

H.D.-studiet i Finansiering
Hovedopgave – Forår 2010

Opgaveløser: Anja Bak
Vejleder: Lennart Jønsson

Opgave nr. 8

Værdiansættelse af Vestas Wind Systems A/S

Handelshøjskolen i København

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING	5
1.1 PROBLEMFORMULERING	6
1.2 AFGRÆNSNING	6
1.3 METODE	7
1.3.1 Opgavens opbygning	7
1.3.1.1 præsentation af vestas	8
1.3.1.2 Analyse af den historiske udvikling	8
1.3.1.2.1 Strategik analyse af Vestas	8
1.3.1.2.2 Regnskabsanalyse	10
1.3.1.3 Budgettering	11
1.3.1.4 Værdiansættelse	11
1.4 KILDEKRITIK	12
2. PRÆSENTATION AF VESTAS	14
2.1 VESTAS HISTORIE	14
2.2 OMSÆTNING FORDELT PÅ MARKEDER	18
2.3 ORGANISATIONSTRUKTUREN I VESTAS	19
2.4 AKTIONÆRER	21
2.5 KURSUDVIKLING	22
2.6 MÅLSÆTNING FOR 2010-2015	23
3. STRATEGISK ANALYSE	24
3.1 ANALYSE AF OMVERDENEN	24
3.1.1 Politik og lovgivning	25
3.1.1.1 Internationale aftaler	25
3.1.1.2 Forskellig politik og lovgivning verden over	26
3.1.1.2.1 Danmark	26
3.1.1.2.2 Europa	27
3.1.1.2.3 USA	28
3.1.1.2.4 Kina	30
3.1.2 Økonomi og demografi	32
3.1.2.1 Den finansielle krise	32
3.1.2.2 Renten	33
3.1.2.3 Valuta	33
3.1.2.4 Råvarer	34
3.1.2.5 Demografi	35
3.1.3 Teknologi og miljø	35
3.1.4 Sociale og kulturelle forhold	36
3.2 BRANCHEANALYSE	38
3.2.1 Konkurrence fra substituerende produkter	38
3.2.2 Leverandørernes forhandlingsstyrke	40
3.2.3 Købernes forhandlingsstyrke	41
3.2.4 Adgangsbarrierer & truslen fra nye udbydere	42
3.2.5 konkurrenceintensiteten i branchen	43
3.3 INTERN ANALYSE AF VESTAS	47

3.3.1 Ressourcer	47
3.3.1.1 Materielle anlægsressourcer	47
3.3.1.2 Immaterielle ressourcer	47
3.3.1.3 Medarbejdere	48
3.3.2 Værdikædeanalyse	49
3.3.2.1 De primære aktiviteter	50
3.3.2.1.1 Indgående logistik	50
3.3.2.1.2 Produktion	51
3.3.2.1.3 Udgående logistik	51
3.3.2.1.4 Marketing og salg	52
3.3.2.1.5 Service	52
3.3.2.2 Sekundære aktiviteter	52
3.3.2.2.1 teknologi	53
3.3.3 Produkter	54
3.3.4 Kontrakttyper	55
3.3.5 STRATEGI	55
3.3.5.1 Vækststrategi	56
3.3.5.2 Konkurrencestrategi	57
3.3.6 SWOT Analyse	57
4. REGNSKABSANALYSE	61
4.1 REGNSKABSPRAKSIS	61
4.2 REFORMULERING	61
4.2.1 Reformulering af egenkapitalopgørelsen	61
4.2.2 reformulering af balancen	62
4.2.3 Reformulering af resultatopgørelsen	63
4.3 RENTABILITETSANALYSE	65
4.3.1 Egenkapitalens forrentning – ROE	65
4.3.1.1 Driftsaktivitet	66
4.3.1.1.1 Afkast på nettodriftsaktiviteter - ROIC	67
4.3.1.1.2 Overskudsgraden - OG	68
4.3.1.1.2.1 Overskudsgradens underliggende drivere	69
4.3.1.1.3 Aktivernes omsætningshastighed - AOH	69
4.3.1.1.3.1 Omsætningshastighedens underliggende drivere	70
4.3.1.2 Finansieringsaktiviteten	72
4.3.1.2.1 Finansiell Gearing – NFA/EK	72
4.3.1.2.2 Afkastet på nettofinansielle aktiver - rNFA	73
4.3.1.2.3 SPREAD	74
4.4 RISIKO	75
4.4.1 Valutarisiko	76
4.4.2 Renterisiko	76
4.5 BENCHMARK-ANALYSE AF NØGLETAL	77
4.6 DELKONKLUSION PÅ REGNSKABSANALYSEN	78
5. BUDGETTERING	79
5.1 OMSÆTNING	79
5.2 AKTIVERNES OMSÆTNINGSHASTIGHED – NETTO DRIFTSAKTIVITETER	80
5.3 CORE OVERSKUDSGRAD FRA SALG FØR SKAT	81
5.4 ANDET DRIFTSOVERSUD EFTER SKAT	81
5.5 SKAT	81

5.6 DET FREMTIDIGE FRIE CASH FLOW	82
5.7 TERMINALPERIODEN	82
6. DE VÆGTEDE GENNEMSNITLIGE KAPITALOMKOSTNINGER - WACC	83
6.1 KAPITALSTRUKTUR	83
6.2 AFKASTKRAV PÅ EGENKAPITALEN	84
6.2.1 Den risikofrie rente	84
6.2.2 Beta	84
6.2.3 Markedets risikopræmie - $E(r_m) - r_f$	85
6.3 AFKASTKRAV PÅ FREMMEDKAPITALEN	85
6.3.1 Skattesats	86
6.4 BESTEMMELSE AF WACC	86
7. VÆRDIANSÆTTELSE	87
7.1 VÆRDIANSÆTTELSE - DCF-MODELLEN	87
7.1.1 Følsomhedsanalyse	88
7.2 RELATIV VÆRDIANSÆTTELSE	89
7.2.1 Price/Earning – P/E	89
8. KONKLUSION	91
9. LITTERATURLISTE	94
9.1 BØGER	94
9.2 AFTALER	94
9.3 ANALYSER / RAPPORTER	94
9.4 ARTIKLER	96
9.5 HJEMMESIDER	96
10. BILAG	98
10.1 BILAG 1 - UDVIKLINGEN I OMKOSTNINGERNE I DE VEDVARENDE ENERGIKILDER	98
10.2 BILAG 2 - UDVIKLINGEN I TOP 10 SUPPLIERS	99
10.3 BILAG 3 - MARKEDSANDEL I 2009 – MAKE-CONSULTING	100
10.4 BILAG 4 PRODUCENTERNES PLACERING PÅ MARKEDET	101
10.5 BILAG 5 - VÆKSTRATER I TOP 10	102
10.6 BILAG 6 – BEREGNING AF BETA	103

1. INDLEDNING

Vestas Wind Systems A/S har med regnskabet for 2009 leveret det bedste resultat hidtil i virksomhedens historie – dette til trods for den finansielle krise, som har hersket på de finansielle markeder samt følgerne heraf. Selvom Vestas har opnået et historisk flot resultat i 2009, har perioden været præget af en manglende ordreindgang. Der er ingen tvivl om, at den manglende ordreindgang kan få store konsekvenser for Vestas i 2010, såfremt denne udvikling ikke vender inden for den nærmeste fremtid. Til dette har Vestas adm. direktør Ditlev Engel meldt ud i pressen¹, at de manglende ordrer er en følge af finanskrisen og ordrene derfor er blevet udskudt i 2009. Dette forventes at vende i 2010, hvor det også er Vestas målsætning, at nå en tredobling af ordreindgangen i forhold til 2009².

Hvad angår aktiekursen, steg den, da regnskabet blev offentliggjort, men optimismen varede ikke længe på aktiemarkedet. Her hersker blandt andet en mistillid til, om Vestas kan leve op til deres målsætning. Ikke mindst fordi ledelsen endnu ikke har kunne give en forklaring på, hvorledes målsætningen skal nås.

De manglende ordrer er dog ikke Vestas eneste problem. I dag er Vestas verdens førende leverandør af vindkraftløsninger med en markedsandel på 12,5 %³, men spørgsmålet er, om de kan blive ved med at være markedsleder. Da Vestas startede op med vindmølleproduktionen i 1970-erne, var der ikke mange, der interesserede sig for vindenergi. Dette har dog ændret sig i takt med den globale opvarmning, hvorfor det må forventes, at konkurrencen på markedet vil blive skærpet i fremtiden.

Som det fremgår af ovenstående, står Vestas over for nogle store udfordringer, hvilket alt andet lige også afspejles i aktiekursen, der lukkede i kurs 307 den 6. april 2010. Det vil derfor være interessant at undersøge, om det tyder på, at ledelsen kan leve op til deres målsætning og dermed om aktiekursen er korrekt prisfastsat.

¹ Artikel: >>Vi lever med støj på den korte bane<< Berlingske Business den 11.02.2010, side 12.

² Artikel: Vestas-topchefen i tillidskrise trods rekordregnskab, Berlingske Business den 11.02.2010 side 12 og 13.

³ www.Vestas.com → Det står på forsiden

1.1 PROBLEMFORMULERING

På baggrund af ovenstående ønskes der undersøgt, om en aktie fra Vestas er en attraktiv investering for en investor. Det gøres ved at besvare følgende problemformulering:

Kan Vestas nuværende aktiekurs på 307,20 DKK (06.04.2010) anses som værende en attraktiv kurs for en investor, der påtænker at købe en ikke-bestemmende aktiepost i selskabet?

Dette søges belyst gennem en strategisk regnskabsanalyse og efterfølgende værdiansættelse. Selve strukturen er gennemgået i nedenstående metodeafsnit.

1.2 AFGRÆNSNING

Der skal først gøres opmærksom på, at Vestas Wind Systems A/S gennem analysen vil blive omtalt som Vestas. Dette er gjort for at lette læsningen for læseren.

For at overholde de opstillede formkrav på opgaven samt at tage højde for afleveringsfristen, har det været nødvendigt at afgrænse sig fra følgende:

Der vil ikke blive medtaget data, der er offentliggjort efter den 6. april 2010. Det begrundes med at afleveringsfristen er den 3. Maj 2010 og at det derfor ikke vil være hensigtsmæssigt, at tilføje nye oplysninger til analysen på dette tidspunkt.

Til opgaven er der alene brugt materiale, der er offentligt tilgængelig. Analysen bygger derfor på samme data, som andre eksterne analytikere også har adgang til.

På grund af opgavens omfang må det forudsættes, at læseren har et kendskab til økonomisk teori og dermed til de modeller og teorier, der er taget udgangspunkt i under udarbejdelsen af denne opgave. De benyttede teorier og modeller vil derfor ikke blive nærmere beskrevet. I stedet vil anvendelsen af modellerne blive diskuteret i metodeafsnittet, således at anvendelsen af disse står klar for læseren.

Til sidst skal der gøres opmærksom på, at der i opgaven analyseres på værdien af én aktie.

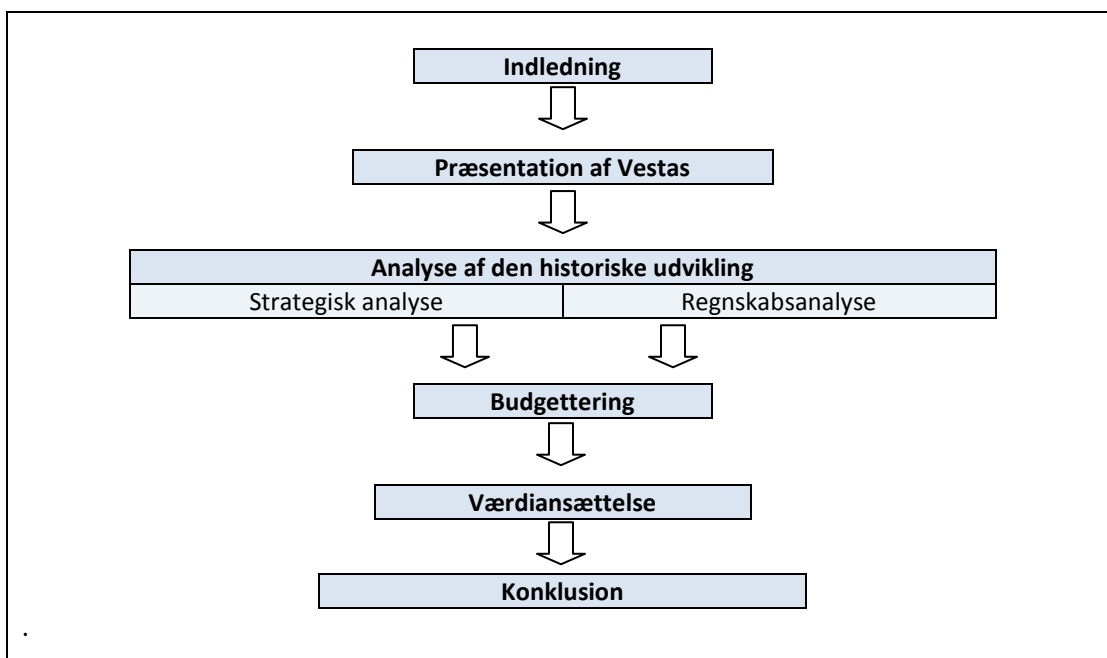
1.3 METODE

For at besvare problemformuleringen vil der i opgaven alene blive benyttet diverse skriftkilder, så som bøger fra pensum på HD 2. del Finansiering, årsrapporter, artikler, analyser m.m. Dette er nærmere gennemgået i afsnittet Kildekritik, hvor der også er taget kritisk stilling til brugen af det forskellige materiale.

1.3.1 OPGAVERNS OPBYGNING

Selve opgaven kan overordnet deles op i 4 hovedafsnit plus indledning og konklusion. Dette er illustreret i nedenstående figur, hvor det også fremgår, at der først vil være en præsentation af Vestas. Derefter vil den historiske udvikling blive analyseret. På baggrund af den historiske analyse vil budgetteringen blive udarbejdet. Dette vil til sidst munde ud i selve værdiansættelsen.

Figur 1.3.1 Opgavens opbygning.



Kilde: Egen tilvirkning.

1.3.1.1 PRÆSENTATION AF VESTAS

Indledningsvist gives der en præsentation af Vestas. Det gøres for at give et indblik i koncernen og dennes historie. Selve præsentationen omfatter en beskrivelse af Vestas historie, deres mission og vision. Derudover ses der på ejerforhold, forretningsområde samt hvordan kursen har udviklet sig.

1.3.1.2 ANALYSE AF DEN HISTORISKE UDVIKLING

Den historiske udvikling i Vestas belyses ved en strategisk analyse samt en regnskabsanalyse. Den strategiske analyse skal klarlægge de ikke-finansielle værdidrivere, der er internt i Vestas samt i dennes omverden. De ikke-finansielle værdidrivere har betydning for den fremtidige udvikling i de finansielle værdidrivere og dermed værdiskabelsen.

Regnskabsanalysens formål er at afdække de finansielle værdidrivere, som har haft betydning for den historiske værdiskabelse.

Begge analyser skal danne grundlag for budgetteringen.

1.3.1.2.1 STRATEGISK ANALYSE AF VESTAS

For at klarlægge Vestas strategiske position på markedet samt de indre og ydre forhold, der påvirker virksomheden, analyseres der på følgende niveauer:

- Omverdenen
- Branchen
- Virksomheden

Til analysen af omverdenen tages der udgangspunkt i PEST-modellen⁴. Ved at analysere de politiske (P), økonomiske (E), socialt kulturelle (S) og teknologiske forhold (T) er det muligt at få et billede af de forhold, som har indflydelse på vindmøllemarkedet og dermed Vestas.

⁴ International markedsføring side 110.

Da konkurrenceintensiteten i en branchen har stor betydning for en virksomheds evne til at skabe værdi, er de branchemæssige forhold vigtige at få belyst. Det gøres på baggrund af Porters Five Forces. Denne model viser, hvorledes der foregår en konstant rivalisering blandt de eksisterende virksomheder i en branche. Rivaliseringen finder sted under påvirkning af følgende fire aktører: potentielle udbydere, herunder adgangsbarrierer, leverandører, substituerende produkter samt kunder.

Hvad angår de virksomhedsmæssige forhold søges disse belyst ved følgende:

- Analyse af ressourcer og kompetencer
- Analyse af konkurrence- og vækststrategier

Det gøres for at afdække om Vestas er i stand til at klare de udfordringer, som de vil stå overfor i fremtiden.

Da analysen er baseret på eksterne data, skal der gøres opmærksom på, at det ikke er muligt, at udarbejde samme dybdegående analyse, som hvis der havde været adgang til interne data i Vestas. Dette er dog en udfordring, som alle eksterne analytikere står over for.

Analysen af Vestas ressourcer og kompetencer er baseret på en værdikædeanalyse. Herved er det muligt at få en indikation af, hvorledes de interne processer er på nuværende tidspunkt og om de vil være medvirkende til at skabe værdi på sigt.

For at vurdere om Vestas Konkurrence- og vækststrategier kan skabe værdi for aktionærene inden for de givne rammer, som omverdenen og de interne ressourcer og kompetencer fastsætter, analyseres dette område. Det gøres ved først at analysere strategien og dernæst belyse konkurrencestrategierne ud fra Porters konkurrencestrategier. Vækststrategierne analyseres på baggrund af Anshoffs fire vækststrategier.

For at skabe et klart overblik over hvorledes de ikke-finansielle værdidrivere påvirker Vestas, samles de fremkomne konklusioner i en SWOT-analyse. Herved vil det være let at overskue, hvilke forhold fra omverdenen der er trusler og hvilke der er muligheder for Vestas. De interne forhold deles op i stærke og svage sider. På baggrund af denne sammenfatning kan det vurderes, om der er en

sammenhæng mellem Vestas stærke og svage sider og trusler og muligheder og dermed om der er sandsynlighed for at strategien vil lykkes.

1.3.1.2.2 REGNSKABSANALYSE

For at få klarlagt de finansielle værdidrivere, der har haft betydning for den historiske værdiskabelse, foretages en regnskabsanalyse af de sidste fire år. Formålet med regnskabsanalysen er, at den sammen med den strategiske analyse skal danne grundlag for budgetteringen. Budgetteringen gennemgås i et selvstændigt afsnit.

Til analysen af dette afsnit er der taget udgangspunkt i den metode, som er beskrevet i bogen; ”Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang”, der er skrevet af Ole Sørensen.

Da en virksomhed både kan skabe værdi ved driftsaktivitet og finansieringsaktivitet, er det nødvendigt at foretage en reformulering af resultatopgørelsen og balancen i de officielle årsregnskaber. Årsagen til dette er, at disse poster ikke er udspecificerede i regnskaberne. Selve analysen af regnskaberne vil tage afsæt i den udvidede DuPont-model⁵, som tager udgangspunkt i egenkapitalens forrentning. Regnskabsanalysen afdækker følgende områder:

- Regnskabspraksis
- Rentabilitet
- Driftsmæssig og finansiell risiko

I regnskabsanalysen vil der anvendes et gennemsnit af primo og ultimo for de nøgletal der indeholder balanceposter.

For at få et kendskab til hvorledes Vestas præstere i forhold til konkurrenterne benchmarkes udvalgte nøgletal for Vestas mod konkurrenterne. Data om konkurrenterne stammer hovedsageligt fra de officielle årsrapporter.

⁵ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, side 173.

1.3.1.3 BUDGETTERING

Med udgangspunkt i den strategiske analyse samt regnskabsanalysen udarbejdes budgetteringen. Formålet med budgetteringen er at bestemme det fremtidige frie cash flow, som skal benyttes i værdiansættelsen.

1.3.1.4 VÆRDIANSÆTTELSE

På baggrund af ovenstående analyser og budgettering er det muligt at udarbejde selve værdiansættelsen. Det kan gøres ud fra både de absolutte værdiansættelsesmodeller og de relative modeller, som begge kort er behandlet herunder.

De absolutte værdiansættelsesmodeller kan opdeles i de direkte og indirekte modeller. De direkte modeller, herunder dividendemodellen, benyttes ikke til værdiansættelsen, da det kan være det problem, at der ikke nødvendigvis er en direkte årsagssammenhæng mellem dividendens størrelse og virksomhedens/egenkapitalens værdiskabelse.

Anderledes er det for de indirekte modeller, også kaldet cash flow- og residualindkomstmodellen. Disse modeller tager begge højde for finansieringsaktiviteten. Begge modeller beregner værdien af virksomheden og selvom de to modeller har forskellige indgangsvinkler, skal de ifølge teorien give sammen resultat.

Residualindkomstmodellen tager udgangspunkt i den bogførte værdi af netto driftsaktiviteterne og tilbagediskontere den overnormale indtjening også kaldet residualindkomsten. Residualindkomsten defineres som virksomhedens driftsoverskud med fradrag af kapitalomkostningerne af nettodriftsaktiviteter.

Cash flowmodellen (DCF-modellen) bygger på det reformulerede regnskab og bestemmer værdien af virksomheden ved at tilbagediskontere det frie cash flow med virksomhedens vægtede gennemsnitlige kapitalomkostninger. Da denne model er uafhængig af anvendt regnskabspraksis og foretrækkes blandt professionelle analytikere lægges den også til grund for værdiansættelsen i denne opgave.

Der er dog også visse ulemper ved DCF-modellen. Det er blandt andet, at modellen er baseret på en række forudsætninger, som kan være svære at bestemme præcist. For at belyse hvor følsomme forudsætningerne er, foretages en følsomhedsanalyse, som viser effekten af ændringer i forudsætningerne.

De relative værdiansættelsesmodeller kendetegnes ved ikke at involvere budgettering og kun gøre brug af begrænset information. De vurderes dog alligevel at være relevante, for at kontrollere om resultatet fra DCF-modellen er troværdigt. Derfor bestemmes Vestas aktiekurs også ud fra Price/Earning.

Som sagt er disse modeller meget simple og i teorien bør man derfor kun anvende multipler til værdiansættelse, hvis virksomhederne er sammenlignelige, dvs. at de har samme:

- Regnskabspraksis
- Risiko
- Forventede vækstrater

Umiddelbart er disse metoder for simpel i deres anvendelse til en egentlig værdiansættelse, da virksomheder ofte er forskellige, men det vurderes, at denne form for værdiansættelse kan give en indikation af niveauet, så længe der tages højde for ovenstående.

1.4 KILDEKRITIK

I opgaven vil der blive anvendt følgende kildemateriale:

- Hovedparten af materialet om Vestas stammer fra de seneste 5 års årsrapporter, Vestas hjemmeside, brancherelaterede rapporter og pressemeddelelser. Dette materiale udgør den primære informationskilde om Vestas. Umiddelbart er specifikationsgraden i en række henseender ufyldestgørende. I disse tilfælde søges der indhentet data fra andre kilder, for at supplere samt verificere informationerne fra ovenstående materiale.
- Årsrapporter fra andre aktører på vindmøllemarkedet. Materialet kan blandt andet være med til at underbygge en vis udvikling på markedet. Specifikationsgraden vil ligeledes her være mangelfuld på visse områder.

- Analyser af vindmøllemarkedet – Er med til at give et godt overblik og tilføje flere brancherelaterede informationer.
- Til at supplere ovenstående materiale er der blandt andet benyttet data og informationer fra avisartikler, herunder Børsen og Berlingske Tidende - Business. Da disse oplysninger oprindeligt har tjent et journalistisk formål, er der taget kritisk stilling til deres pålidelighed.
- Den teoretiske baggrund og de benyttede modeller stammer hovedsageligt fra pensum på HD 2. del Finansiering. Til at supplere dette materiale er der benyttet andre fagbøger. Dette materiale anses tilsammen for værende fyldestgørende til de teoretiske afsnit.

2. PRÆSENTATION AF VESTAS

Kort fortalt har Vestas udviklet sig fra at være pioner i vindmøllebranchen til i dag at være en global og markedsledende koncern af højteknologiske vindkraftløsninger med over 20.000 ansatte.⁶ Hvorledes denne udvikling har fundet sted, vil blive gennemgået i nedenstående afsnit.⁷

2.1 VESTAS HISTORIE

Vestas historie stammer helt tilbage til 1898, hvor H.S. Hansen etablerede sin smedje i Lem i Vestjylland. Grundet H.S. Hansens ideer, initiativer og hans fokus på kundetilfredshed udviklede den lille smedje sig hurtigt til en god forretning.

I 1928 trådte sønnen Peder Hansen ind i foretagendet. I denne periode blev der hovedsageligt fremstillet stålvinduer til industribygninger og "Dansk Staalvindue Industri" blev etableret. Virksomheden blev en succes, men måtte bukke under for de trange kår, som fulgte med Anden Verdenskrig. Manglen på stål førte simpelthen til produktionsstop.

Efter krigens afslutning stiftede Peter Hansen sammen med 9 kollegaer fra faderens smedeværksted VEstjysk-STåltechnik A/S. Dette blev hurtigt forkortet til Vestas. Virksomheden startede op med at producere hårde hvidevarer og husholdningsmaskiner til private hjem. Dette blev en succes, da krigen havde efterladt en mangel på køkkenudstyr i de danske hjem. Senere blev produktionen udvidet til også at omfatte mælkekølere og landbrugsudstyr. Mælkekølerne blev Vestas første eksportsucces og blev eksporterede til bl.a. Belgien, Finland og Tyskland.

I 1956 udvidede Vestas produktionen til også at omfatte kølere til turboladerne på skibe. Det var på baggrund af Burmeister & Wains efterspørgsel.

1959 var året hvor Peter Hansen købte de 9 øvrige partnere ud af selskabet og dermed blev enejer af Vestas. Til trods for en stor brand blev 1960 rekordår for Vestas, der i det år også rundede 100 ansatte. I midten af 60'erne udvidede Vestas forretningen med hydrauliske kraner til små lastbiler.

⁶ www.Vestas.dk → Om Vestas → Historie

⁷ Afsnittet "Vestas historie" bygger på informationer fra følgende kilder: www.Vestas.dk → Om Vestas → Historie, www.Vestas.dk → Om Vestas → Profil → Kort om Vestas og bogen; Vinderen af Ole Sønnichsen.

Produktet blev i første omgang eksporteret til Sverige, men over en 3-årig periode kom eksporten til at omfatte i alt 65 lande. Produktet var i lang tid Vestas bedste forretning.

Alternativ vindenergi

På grund af oliekriserne i 1970'erne blev der sat fokus på verdens energiforsyning. På det tidspunkt så den danske stat potentiale i vedvarende energi og støttede opstillingen af vindmøller med gode skattefradrag. At der i samme periode var nedgangstider i landbruget førte til, at Peter Hansen så forretningsmuligheder i vindmøllerne.

I et samarbejde mellem en pensioneret civilingeniør, Leon Bjervig og Vestas blev den første vindmølle produceret i Vestas i 1978. Da møllen havde form som et piskeris fik den øgenavnet "piskeriset". Denne vindmølle blev aldrig en succes. Det tog dog ikke modet fra Peder Hansen og da Karl Erik Jørgensen og Henrik Stiesdal henvendte sig i 1979 med en ny type vindmølle, købte Vestas rettighederne til Herborg-møllen. En tre-vinget mølle, som dannede grundlaget for de vindmøller, som er på markedet i dag.

De første vindmøller leverede Vestas i 1979. De havde udviklet to typer møller; 30 kilowatt og 55 kilowatt. Undervejs opstod nogle problemer med vingerne, hvilket resulterede i, at Vestas selv begyndte at producere de betydelige mølledeler, for at sikre kvaliteten og være mindre afhængig af omverdenen. I 1983 var det en realitet, at de selv producerede vingerne.

I begyndelsen af 1980'erne oplevede branchen et boom i efterspørgslen efter vindmøller. Da Vestas indledte et samarbejde med den amerikanske vindmølleudvikler Zond, begyndte det for alvor at gå stærkt. I USA var der på det tidspunkt støtteordninger på op til 50 % af møllens pris, hvorfor det var et meget attraktivt marked at komme ind på. I 1983 ønskede Zond 155 møller til levering. Til sammenligning havde Vestas sat sig på 50 % af det danske vindmøllemarked og afsatte mellem 30-40 møller om året i Danmark. I takt med at Zond udvidede deres ordre til Vestas, voksede Vestas fra 200 til 870 mand.

I 1985 lancerede Vestas, som de første i verden, en vindmøllevinge der justerer sig efter vinden. Den pitchregulerede mølle blev kaldet OptiTip®. Essensen i denne type møller er at den udnytter vinden optimalt og dermed producere maksimal energi. Igen blev der lagt afstand til konkurrenterne.

Krisen

På grund af store forandringer i omverdenen fik Vestas for alvor problemer i 1985-86. Umiddelbart var der flere årsager til krisen. I USA var det blandt andet blevet besluttet, at alle støtteordninger til vindmøllemarkedet skulle ophøre med udgangen af 1986. Dette førte til at vindmøllemarkedet kollapsede i USA og dermed at Zond nægtede at modtage 90 møller, som juridisk var blevet leveret for sent pga. rederiet var gået konkurs. Derudover blev den danske støtteordning også ændret, således at flere projekter gik tabt. Til trods for diverse redningssanktioner måtte Vestas begære betalingsstandsning i oktober 1986.

Som følge af betalingsstandsningen blev det besluttet at Vestas skulle fokusere på vindenergi, hvorfor store dele af Vestas blev solgt fra. Dermed blev Vestas Wind Systems A/S grundlagt. Til trods for opstartsvanskeligheder lykkedes det Vestas at få produktionen i gang igen og i 1990 modtog Vestas en ordre på 342 møller fra Zond. Da Zond tidligere havde vist sig som en dårlig betaler, var der forbundet en vis risiko ved denne ordre. Dette blev løst ved at der blev oprettet et statsligt vindmøllefinansieringsinstitut, hvor folketetinget stillede en garanti på 750 millioner kr.

I 1991 solgte det nye Vestas mølle nr. 1.000 og omsætningen steg til 631 millioner kr. I årene efter skete en stadig udvikling af vindmøllerne og selvom konkurrencen på markedet blev skærpet, formåede Vestas stadig at gå forrest på vindmøllemarkedet. I 1994 lancerede Vestas en mølle med 600 kilowatt. Ydermere havde de formålet at reducere vingevægten fra 3800 kilo til 1100 kilo. Udviklingen stoppede dog ikke her. I 1995 gik Vestas ind i markedet for vindmøller på havet. Deres første offshore-projekt var på Tunø Knob i Kattegat, hvor der blev opstillet 10 møller.

Børsnoteringen

I 1998 hvor Vestas var verdens største vindmølleproducent med en markedsandel på 22,1 %, blev de børsnoterede på Københavns Fondsbørs. Årsagen var blandt andet at skaffe kapital til at finansiere den fremtidige vækst. Allerede halvandet år efter blev Vestas optaget i KFX-indekset over de 20 mest handlede aktier i Danmark.

Umiddelbart fortsatte succesen for Vestas, der i 2001 vandt ordren til verdens største havvindmøllepark ved Horns Rev i Nordsøen. Her skulle 80 møller forsyne 150.000 husstande med strøm. Derudover trådte Vestas også ind på nye markeder så som Costa Rica, Iran, Frankrig, Portugal og Polen.

I 2002 begyndte problemerne med havvindmøllerne at vise sig. Det blev en dyr fornøjelse for Vestas, da møllerne ikke var skabt til det hårde miljø på havet. Det var især transformerne, det var galt med og løsningen blev at tage møllerne ned og reparere dem på land. Dette gav Vestas riser i lakken, da folk begyndte at stille spørgsmål til kvaliteten.

Fusionen med NEG Micon A/S

I 2004 fusionerede Vestas med den danske vindmølleproducent NEG Micon A/S. Fusionen medførte, at Vestas ved udgangen af 2004 havde en markedsandel på 34 %. Til trods for at Vestas havde en omsætning på 19,6 millioner kr. var resultatet det år et underskud på 300 millioner kr. Umiddelbart havde Vestas forventet et overskud på 660 millioner kr. Årsagen til underskuddet skulle blandt andet findes i fusionen og store nedskrivninger på havvindmøllerne.

Ditlev Engel

Kort efter fusionen, præcist den 25. oktober 2004 blev det meddelt, at den administrerende direktør havde sagt sin stilling op med virkning fra 1. maj 2005. Manden, der skulle overtage pladsen, var Ditlev Engel.

Allerede den 26. maj 2005 bekendtgjorde Ditlev Engel Vestas nye strategi for årene 2005-2008. Strategien lød: "The Will to Win" og var underbygget af 3 målsætninger. Første prioritet var at sikre en en EBIT-margin på mindst 10 % af omsætningen. Anden prioritet var at skære nettoarbejdskapitalen ned til 20-25 % af omsætningen. Og sidst var tredje prioriteten en markedsandel på mindst 35 %. Med den nye strategi var lønsomheden nu i fokus.

Den nye vision: "Vind, Olie og Gas" havde til formål at gøre opmærksom på, at vindkraft skulle være en energikilde på lige linje med olie og gas. Ikke mindst for at nedbringe CO₂ i en verden med et stigende elforbrug.

Missionen: "Failure is not an option" var ligeledes meget klar og medvirkende til at sætte fokus på kvalitet og sikkerhed, som fremover skal være i orden.

I årene efter levede Vestas mere end op til deres målsætning, hvorfor målene blev skærpede, med undtagelse af markedsandelen, som blev sat ned som følge af det konkurrenceprægede marked, hvor en mindre markedsandel stadig var lig med vækst.

Nr. 1 in Modern Energi

I 2007 havde Vestas installeret mere end 33.500 vindmøller i 63 lande og på 5 kontinenter. Det var også dette år, at den nye strategi: "Nr. 1 in Modern Energi" blev lanceret. Ønsket var at styrke deres markedsførende position og samtidig gøre opmærksom på, at vindkraft er en energikilde på niveau med olie og gas.

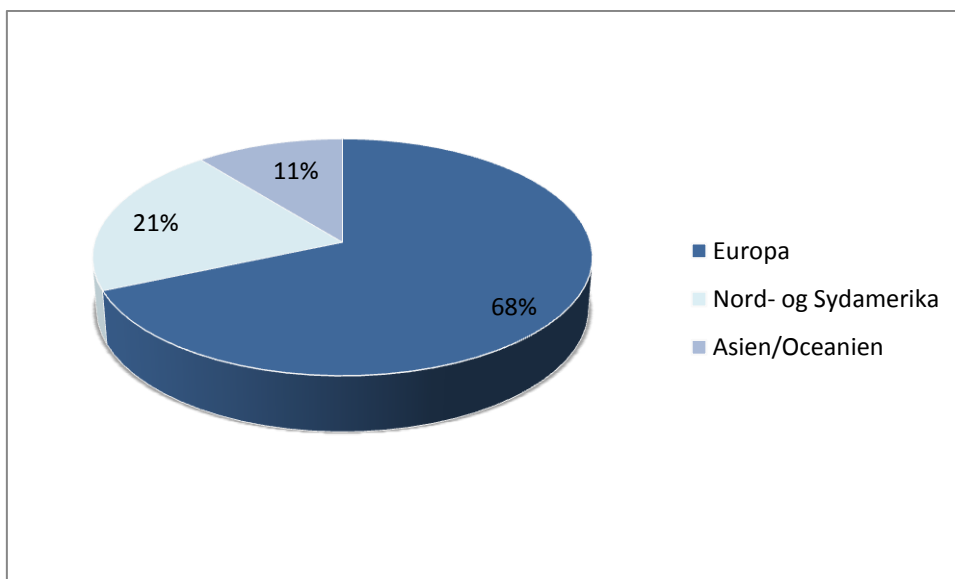
At Vestas har levet fuldt op til deres målsætning for perioden 2005-2008 kunne konkluderes ved deres regnskabsaflæggelse for 2008, som viste det bedste resultat hidtil. Dette blev dog overgået i 2009 med et resultat efter skat på 579 mio. EUR mod 511 mio. EUR i 2008.

2.2 OMSÆTNING FORDELT PÅ MARKEDER

I 2009 steg omsætningen med 10 % til 6,6 mia. EUR. Det levede imidlertid ikke op til forventningerne om en omsætning på 7,2 mia. EUR. Den primære årsag var en lavere ordreindgang, som følge af kreditkrisen, hvor en række projekter blev forsinket.⁸

Som det også fremgår af nedenstående figur 2.2., var Europa endnu engang Vestas største marked. Her udgjorde omsætningen 68 %. Nord- og Sydamerika 21 % og Asien/Oceanien 11 %.

Figur 2.2. Omsætning fordelt på markeder i 2009



Kilde: Vestas årsrapport 2009, side 25 og egen tilvirkning.

⁸ Vestas årsrapport 2009, side 25.

De store energiselskaber og elværkskunder tegner sig for 58 % af omsætningen, hvilket var en stigning på 13 procent point i forhold til 2008.⁹

Da et stigende antal pengeinstitutter i dag kræver, at det kun er én virksomhed, der har ansvaret for hele projektet, har det medført en stigning i omsætningen i serviceforretningen på 27 % i forhold til 2008.¹⁰

2.3 ORGANISATIONSSTRUKTUREN I VESTAS

Ledelsen i Vestas består af bestyrelsen og direktionen. Bestyrelsen består af 8 eksterne medlemmer med bred international erfaring samt 4 medarbejderrepræsentanter¹¹.

Direktionen består af Ditlev Engel, koncernchef og Henrik Nørremark, koncernøkonomidirektør. Med de udstukne retningslinjer fra bestyrelsen har de ansvaret for den daglige ledelse af Vestas.¹²

Under direktionen er 14 forretningsenheder, som hver har deres president. Af nedenstående figur fremgår Vestas organisationsstruktur.¹³

⁹ Vestas årsrapport 2009, side 25.

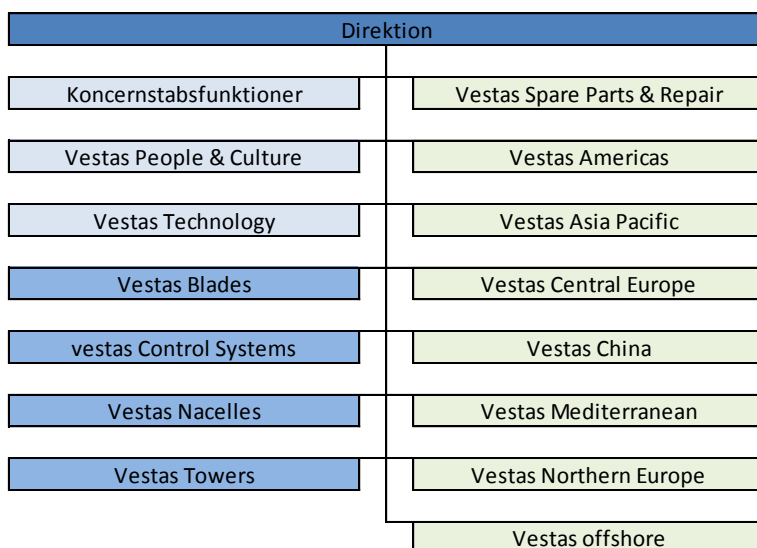
¹⁰ Vestas årsrapport 2009, side 25.

¹¹ Medarbejderrepræsentanterne har samme rettigheder, pligter og ansvar som de 8 eksterne medlemmer, der bliver valgt af generalforsamlingen for et år ad gangen. Medarbejderrepræsentanterne derimod bliver valgt af og blandt medarbejderne i Vestas for 4 år ad gangen. Kilde: Vestas årsrapport 2009, side 31.

¹² Vestas årsrapport 2009, side 33.

¹³ Vestas årsrapport 2009, side 33.

Figur 2.3. Organisationsstrukturen i Vestas



Kilde: Årsrapport 2009 for Vestas side 18 og egen tilvirkning.

De 14 forretningsenheder skal referere direkte til direktionen. Præsidenterne har hver især ansvaret for den daglige ledelse af deres forretningsområde. For at sikre samarbejdet på tværs af koncernen har de enkelte forretningsenheder en bestyrelse, som blandt andet består af direktionen i Vestas, Senior Vice President for Group Finance & Operations og et antal medarbejdere.¹⁴

For at sikre at Vestas strategi bliver implementeret i hele organisationen, afholdes der blandt andet ugentligt en telefonkonference mellem direktionen og de 14 presidents. Denne gruppe kaldes også for Vestas-regeringen.

Som det også fremgår af ovenstående figur 2.3. har Vestas i 2009 i alt 4 produktionsenheder og 8 salgs- og serviceenheder. Produktionsenhederne; Vestas Blades A/S, Vestas Control Systems A/S, Vestas Nacelles A/S og Vestas Towers A/S, er selvstændige forretningsområder med fabrikker i store dele af verden.¹⁵

Salgs- og serviceenhederne; Vestas Americas A/S, Vestas Asie Pacific A/S, Vestas Central Europe A/S, Vestas China A/S, Vestas Mediterranean A/S, Vestas Northern Europe A/S, Vestas Offshore A/S, og Vestas Spare Parts & Repair A/S er ligeledes repræsenteret i store dele af verden. Dog med en større andel end produktionsenhederne, da det kræver et godt kendskab til det enkelte lands politiske,

¹⁴ Det er kun gældende for de afdelinger, der har valgt at gøre brug af deres ret til at vælge medarbejderrepræsentanter.

¹⁵ Vestas årsrapport 2009, side 113.

lovgivningsmæssige og miljømæssige forhold, for ikke at overtræde disse samt at kunne levere et produkt, der kan fungere i omgivelserne.¹⁶

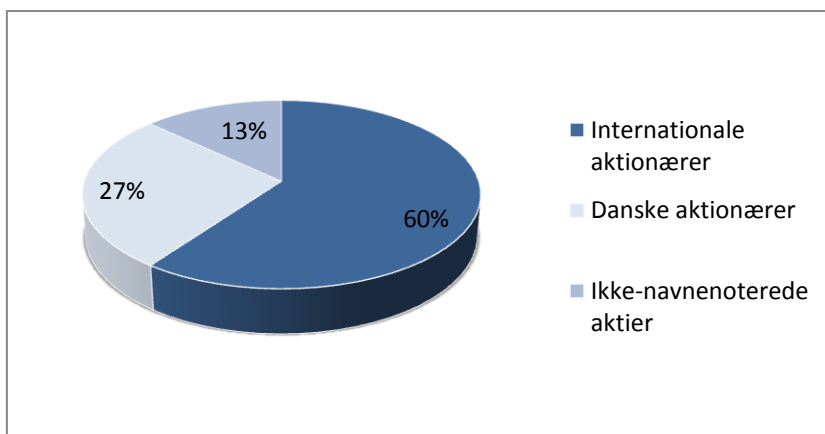
Det skal tilføjes at Vestas er i gang med at gennemføre en strømlining af koncernens forretningsenheder, således at opbygning, afdelinger, jobbeskrivelser og arbejdsprocesser er ens i hele koncernen. Dette skal sikre mere gennemsigtighed, klar ansvarsfordeling, nedbringelse af Vestas reaktionstid og reducere omkostningsniveauet. Alt sammen for at forbedre konkurrenceevnen i de kommende år, så omkostningerne og kompleksiteten ikke øges i takt med den fremtidige vækst.¹⁷

2.4 AKTIONÆRER

Vestas aktiekapital udgør 203.704.103 kr. (203.704.103 stk. aktier) og består af én aktieklasse. Aktierne er noteret på NASDAQ OMX Copenhagen. Aktierne har hver en stemme og er frit omsættelige.

Den 31. december 2009 havde Vestas 119.672 navnenoterede aktionærer. Tilsammen havde de 177.286.826 aktier, hvilket var svarende til ca. 87 % af den samlede aktiekapital. Af nedenstående figur 2.4. fremgår det at 60 % af aktiekapitalen er ejet af udenlandske navnenoterede aktionærer.

Figur 2.4. Aktiekapital pr 31. december 2009



Kilde: www.vestas.dk → Investor → Vestas-aktien → ejerskab

¹⁶ Vestas årsrapport 2009, side 114-115.

¹⁷ Vestas årsrapport 2009, side 19.

Ultimo december 2009 var Vestas navnenoterede kapital ejet af de 50 største aktionærer, der blandt andet omfatter depotbanker. Derudover har BlackRock Investment Management fra England den 24. marts 2009 meddelt, at de har øget deres beholdning af Vestas-aktier til 5,01 % af den samlede beholdning. Hermed er de storaktionær.

2.5 KURSUDVIKLING

Gennem de senere år har Vestas oplevet en stigende interesse for selskabets aktie. Med en omsætning på ca. 21 mia. euro blev Vestas-aktien i 2009 den mest handlede aktie på NASDAQ OMX Copenhagen. På OMX Nordic 40-indekset var aktien blandt de fem mest handlede aktier. Nedenstående ses udviklingen i aktiekursen siden 1998.¹⁸

Figur 2.5. Kursudvikling i perioden 04.05.1998 – 27.04.2010



Kilde: www.euroinvestor → Aktier → Vestas Wind Systems → Sempel graf

Den 6. april 2010 udgør aktiekursen 307,20 kr., hvilket svarer til en markedsværdi på 62,6 mia. kr.

¹⁸ www.vestas.dk → Investor → Vestas-aktien.

2.6 MÅLSÆTNING FOR 2010-2015

For 2010 forventer Vestas at realisere en EBIT-margin på 10-11 % og en omsætning på 7 mia. EUR. Det er lavere end de tidligere forventninger, som lød på en EBIT-margin på 10-12 % og en omsætning på 7-8 mia. EUR. Nedjusteringen skyldes, at den forventede indgang af ordre ventes at ligge så sent på året, at det ikke er muligt at nå en omsætning på 8 mia. EUR.¹⁹

Derudover forventer Vestas generelt uændrede priser og betingelser i 2010 i forhold til 2009 – dog justeret for inputpriser. At der sker en opbremsning i lønsomhedsfremgangen er fordi Vestas har overkapacitet.

For 2015 forventer Vestas at kunne øge EBIT-marginen til 15 % og omsætningen til 15 mia. EUR. Dette begrundes med den igangværende udbygning af kapaciteten, diverse effektivitetstiltag. Derudover et kvalitetsniveau på 6 sigma.²⁰

¹⁹ www.vestas.dk → Om Vestas → Strategi → Målsætning

²⁰ www.vestas.dk → Investor → Overblik → Mål

3. STRATEGISK ANALYSE

For at afdække de fremtidige indtjeningsmuligheder i Vestas analyseres de interne og eksterne forhold i dette kapitel. Det gøres for at klarlægge de ikke-finansielle værdidrivere, som har betydning for den fremtidige udvikling i de finansielle værdidrivere og dermed for hele værdiskabelsen.

Da de ikke-finansielle værdidrivere som oftest er indikatorer for den fremtidige udvikling i de finansielle værdidrivere, vil de fremkommende konklusioner senere blive vurderet i forhold til de seks finansielle værdidrivere²¹:

- Konkurrencefordelsperioden
- Salgets vækstrate
- Overskudsgrad fra salg før skat
- Effektiv skatteprocent
- Kerne netto driftsaktiviteter
- Kapitalomkostninger

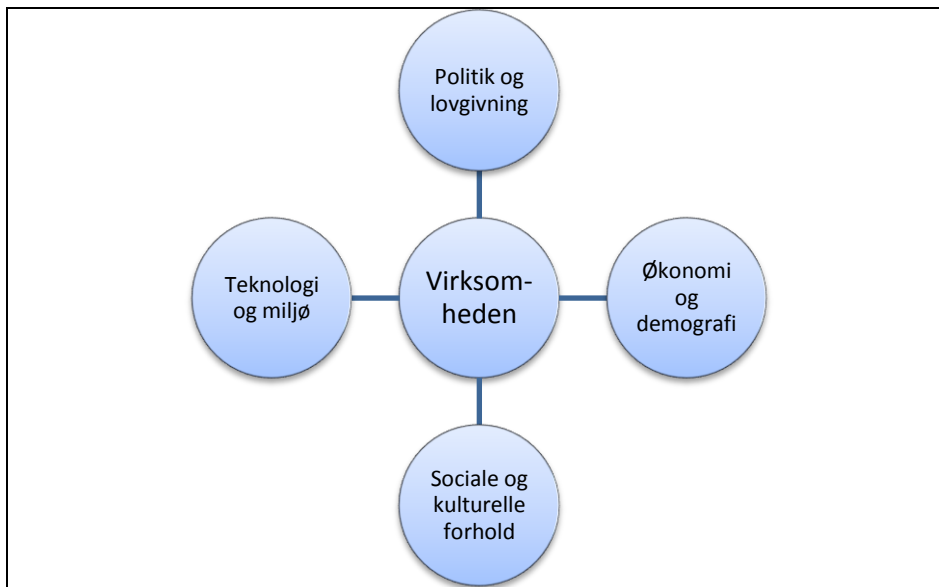
3.1 ANALYSE AF OMVERDENEN

Som det også tidligere er set i Vestas historie²², har det omgivende miljø stor indvirkning på branchen og den enkelte virksomhed. Da Vestas ikke har mulighed for direkte at påvirke omverdenen og da disse faktorer kan have stor betydning for Vestas indtjening, vil disse faktorer blive analyseret i nedenstående kapitel. Analysen tager udgangspunkt i PEST-modellen, som ses herunder.

²¹ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, side 79

²² Vestas gik i betalingsstandsning pga. lovændringer. Se afsnittet "Krisen" på side 15.

Figur 3.1. PEST-modellen



Kilde: International markedsføring side 110 og egen tilvirkning.

I nedenstående afsnit vil de forhold i omverdenen, der har betydning for Vestas blive analyseret. Hvorledes Vestas forholder sig til disse forhold, vil blive analyseret i afsnittet om Vestas.

3.1.1 POLITIK OG LOVGIVNING

Klima- og energipolitik er et af de områder, som er meget oppe i tiden, da undersøgelser har vist, at der er en klar sammenhæng mellem den stigende CO₂-udledning og klimaforandringerne verden over²³. Der er derfor på globalt plan stor fokus på at nedbringe udledningen af drivhusgasser. Det skal ske ved at reducere brugen af fossile brændstoffer og i stedet satse på vedvarende energikilder, så den fremtidige vækst ikke ødelægger klimaet.²⁴

3.1.1.1 INTERNATIONALE AFTALER

Den første bindende internationale aftale om at nedbringe udledningen af drivhusgasser blev indgået i 1997 i Kyoto i Japan og fik navnet Kyoto-protokollen. Aftalen trådte først i kraft i 2005, hvor mere end 160 lande havde tiltrådt aftalen. USA valgte dog ikke at ratificere aftalen. Med aftalen blev de industrialiserede lande samlet forpligtet til at nedbringe udledningen af drivhusgasser med 5,2 % i

²³ www.kemin.dk → Klima og energipolitik → FN's Klimakonvention → FN's Klimapanel

²⁴ www.kemin.dk → Klima og energipolitik

perioden 2008-2012 i forhold til niveauet i 1990. Udviklingslandene blev derimod forpligtet til at gennemføre et ikke-bindende reduktionsinitiativ, som støttede op om en bæredygtig udvikling. Et land som fx Kina, har på grund af sin status som udviklingsland ikke konkrete reduktionsmål, selvom landet mængdemæssigt har overhalet USA, som den største udleder af CO₂ i verden.²⁵

Da Kyoto-protokollen udløber i 2012 er det vigtigt at få en ny aftale på plads, som sikre nedbringelsen af CO₂ udledningen. Umiddelbart var det meningen at der på klimatopmødet i Danmark under COP15²⁶ skulle underskrives en ny aftale, som ville tage over, når Kyoto-protokollen udløber. Desværre kunne der ikke nås til enighed mellem landene, hvorfor der ikke blev indgået en ny bindende aftale. I stedet valgte en række lande, herunder verdens store økonomier, at indgå aftalen "Copenhagen Accord" om nedbringelse af CO₂ udledningen. Dette må ses som et skridt på vejen til en ny global bindende klimaaftale, da landene der har tiltrådt aftalen står for over 80 % af CO₂ udledningen. Det næste klimatopmøde, COP16, vil blive afholdt den 29. november 2010 i Mexico.²⁷

3.1.1.2 FORSKELLIG POLITIK OG LOVGIVNING VERDEN OVER

Selvom der på globalt plan er indgået adskillige aftaler om en samlet indsats for at reducere CO₂ udledningen, er der samtidig stor forskel på lovgivningen på området de forskellige lande imellem. Derfor analyseres Danmark og de tre overordnede markeder; Europa, USA og Asien hver for sig.

3.1.1.2.1 DANMARK

I Danmark er der stor fokus på klima- og energipolitikken. Det er regeringens vision at Danmark på sigt skal være 100 % uafhængig af fossile brændstoffer. Dette blev slået fast i 2007, hvor regeringen også fastsatte delmål for at føre strategien ud i livet.²⁸ Hvad angår delmålene for den vedvarende energi, er et af delmålene, at der skal ske en fordobling af anvendelsen af vedvarende energi til mindst 30 % i 2025.

²⁵ www.kemin.dk → Klima og energipolitik → FN's Klimakonvention → Kyotoprotokollen

²⁶ Det øverste organ i klimaforhandlingerne.

²⁷ www.kewin.dk → COP15 → Hvad er COP15?

²⁸ www.kemin.dk → Klima og energipolitik → Dansk klima- og energipolitik

På vindmøllemarkedet ønskes en fordobling af vindmøllekapaciteten fra ca. 3.000 MW til ca. 6.000 MW. Herved dækkes ca. 50 % af det danske elforbrug i 2025 af vindmøllekraft. Regeringen søger at opfylde målet ved at hjælpe den teknologiske udvikling på vej. Det gøres blandt andet ved at fokusere på de mest omkostningseffektive vedvarende energiformer, som løbende vil blive søgt fremmet ved støttesystemer.²⁹ Derudover fordobles offentlige midler til forskning i energiteknologier.³⁰

I februar 2008 indgik regeringen en aftale om den danske energipolitik i årene 2008-2011. Målsætningen var igen at nedbringe Danmarks afhængighed af fossile brændstoffer. Herunder er det blandt andet et mål, at den vedvarende energi målt i forhold til bruttoenergiforbruget skal udgøre 20 % i 2011. Med aftalen fastsættes de virkemidler, der skal til for at indfri målet – blandt andet samles lovgivningen om vedvarende energi i "Lov om fremme af vedvarende energi".³¹ I aftalen spillede vindmøllemarkedet igen en central rolle. I aftalen var det blandt andet besluttet at der skal opføres 2 havvindmølleparker på hver 200 MW til idriftsættelse i 2012, hvilket skal ske ved licitation.

Danmark har som aldrig før fokus på klima- og energipolitikken. At regeringen ønsker at gøre Danmark til foregangsland på klima- og energiområdet er tydeligt.³² Dette må anses som værende virkeligt positivt for Vestas, da regeringen både har sikret bedre vilkår for vindmøllemarkedet i Danmark i form af støtteordninger og nye projekter m.m. og endnu bedre er, at regeringen indirekte er ambassadør for vindkraft.

3.1.1.2.2 EUROPA

I EU er klima- og energipolitikken også et centralt arbejdsområde. I 2007 vedtog det Europæiske Råd "En Energipolitik for Europa". Det var en handlingsplan med tre overordnede mål. Målene var at øge forsyningssikkerheden, sikre de europæiske økonomiers konkurrenceevne samt at fremme miljømæssig bæredygtighed og derved bekæmpe klimaændringer.³³

²⁹ www.ens.dk → Politik → Dansk klima- og energipolitik → Regeringens klima- og energipolitik → En visionær dansk energipolitik 2025 → Faktabilag om vedvarende energi

³⁰ www.kemin.dk → Klima og energipolitik → Dansk klima- og energipolitik

³¹ www.ens.dk → Dansk klima- og energipolitik → Regeringens klima- og energipolitik → Politiske aftaler → Bagom energiaftalen fra februar 2008 → Aftalen af 21.februar 2008 samt "Lov om fremme af vedvarende energi"

³² www.kemin.dk → Klima og energipolitik → Dansk klima- og energipolitik

³³ www.kemin.dk → Klima og energipolitik → EU's klima- og energipolitik → En energipolitik for Europa

”En Energipolitik for Europa” var en handlingsplan for perioden 2007-2009. Det præcise mål med handlingsplanen var at reducere drivhusgasserne med 20 %, at øge den vedvarende energi i energiforbruget til 20 % mod de daværende 8,5 % samt at forbedre energieffektiviteten med 20 %. Målsætningen var, at de tre mål skulle nås inden 2020.³⁴

I 2008 bekendtgjorde EU-Kommissionen sin anden strategiske energireddegørelse, som skulle danne grundlag for EU’s energipolitik i årene 2009-2050. Kernen i denne energireddegørelse er en handlingsplan for Energisikkerhed og Energisolidaritet, således at der sikres en stabil energiforsyning og energisikkerheden styrkes. Et af de fem centrale punkter i handlingsplanen er, at der skal ske en bedre udnyttelse af EU’s egne energikilder.³⁵

Energi- og klimapolitikken på det europæiske marked må ligeledes anses som værende givtigt for Vestas, da der er stor fokus på vedvarende energi, herunder vindkraft.

3.1.1.2.3 USA

I USA har der ikke tidligere været det samme fokus på energi- og klimapolitikken som i Europa, hvor bindende aftaler er blevet indgået for at reducere CO2 udledningen. Som nævnt i afsnittet; ”Internationale aftaler” var USA et af de industrialiserede lande, som ikke tiltrådte Kyoto-aftalen. Over de senere år har klima- og energipolitikken fået mere opmærksomhed - ikke mindst efter Barack Obama er blevet præsident. Han har stor fokus på klima- og energipolitikken.

En rapport udgivet af det amerikanske energiministerium fastslår, at 20 % af USA’s energi kan komme fra vindkraft i 2030. For at dette skal kunne føres ud i livet kræver det, at klimalovgivningen giver et økonomisk incitament til at skifte til de vedvarende energikilder.³⁶

I USA er den primære incitamentsordning for vindenergi ”Production Tax Credit” (PTC), som er en kredit på 2,1 cent per kilowatt-time. Ordningen har eksisteret siden 1992 og har gennem årene undergået en række kortsigtede forlængelser.³⁷ Ordningen har tre gange fået lov til at udløbe. Det

³⁴ www.kemin.dk → Klima og energipolitik → EU’s klima- og energipolitik

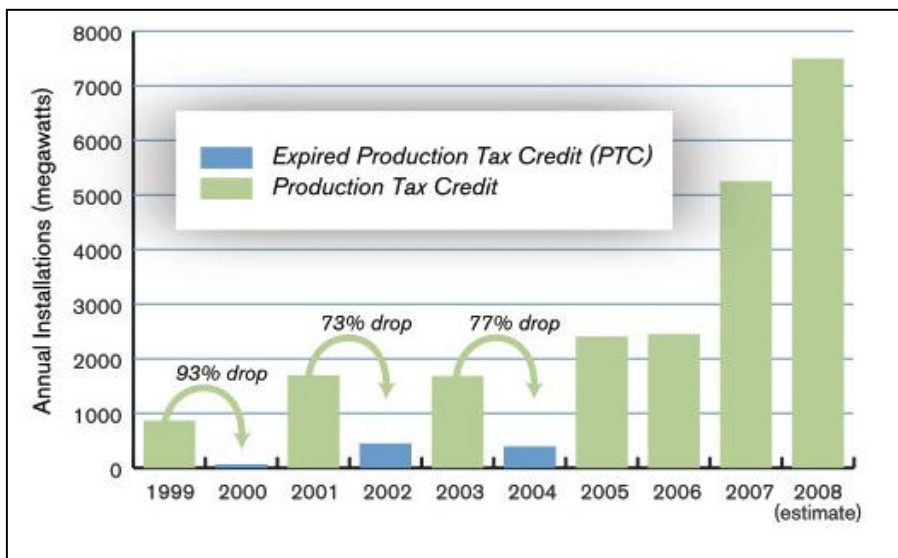
³⁵ www.kemin.dk → Klima og energipolitik → EU’s klima- og energipolitik → 2. Strategisk Energireddegørelse

³⁶ www.awea.org → Policy (reporter og) → Clean air

³⁷ www.awea.org → Policy → Production Tax Credit

var i årene; 1999, 2001 og 2003, hvor følgerne var et stort fald i den årlige installation i MW, hvilket også fremgår af nedenstående figur.

Figur 3.1.1.2.3. PCT-ordningens betydning for den årlige installation af vindkapacitet.



Kilde: Wind Energy for a new era. An agenda for the new President and Congress, side 8.

Da PTC-ordningen er afgørende for væksten på vindmøllemarkedet, er det ikke godt, at der opstår usikkerhed om perioden forlænges, da det medfører at producenterne afholder sig fra at investere i produktionsfaciliteter. Dette sætter selvfølgelig produktionen tilbage. Derudover har andre elproduktionsteknologier deres egen form for støtte, hvorfor vindkraft vil blive stillet ringere uden PTC-ordningen.³⁸

I februar 2009 forlængede Kongressen PTC-ordningen til at gælde frem til ultimo 2012, hvilket må anses som værende positivt for vindmøllemarkedet i USA, da det vil sikre industrien og dermed den fremtidige vækst i perioden.

Derudover er der udarbejdet en politik, der skal hjælpe vindmølleindustrien med at finansiere projekter under den nuværende finansielle krise. Herved er det nu muligt at modtage 30 % skattefradrag for investeringen (ICT) i stedet for PTC. Det kræver dog at faciliteterne tages i brug i 2009 og 2010 eller at konstruktionen påbegyndes inden udgangen af 2010 og faciliteterne tages i brug før 2013.³⁹

³⁸ www.awea.org → Policy → Production Tax Credit

³⁹ www.awea.org → Policy → Production Tax Credit

Foruden disse støtteordninger er der også Renewable Electricity Standard (RES), som også er kaldet renewable portfolio standard (RPS). Dette er ikke en national politik. RPS-politikkerne findes derimod i øjeblikket i 28 af de amerikanske stater. Politikken indeholder et krav til elsekskaberne om, at en vis procentdel af deres energi skal komme fra vedvarende kilder, som fx vindkraft. Fordelen ved RPS er, at den giver forudsigelighed på markedet langt ud i fremtiden, hvorfor det vil være nemmere at tiltrække kapital til investeringerne og opnå stordriftsfordele.⁴⁰ Det har vist sig, at stater med en RPS har flere investeringer i vindmølleindustrien, hvorfor det må konkluderes, at der er en sammenhæng mellem disse to faktorer.

Dette er dog ikke den eneste udfordring i USA. En af de største hindringer i væksten i vindenergi er det amerikanske elnet, som er forældet og har brug for at blive udvidet. Det er derfor vigtigt at myndighederne fokuserer mere langsigtet på forbedringerne af elnettet. I dag er der ikke et fælles elnet, men består af mange små operatører. Det kan skabe problemer, hvis strømmen skal transporteres fra midtvest til byerne langs kysterne.⁴¹

Til trods for de udfordringer, som findes på det amerikanske marked, må det konkluderes, at der er gode udsigter for vindmølleindustrien, da klima- og energiområdet får en stadig stigende opmærksomhed i den politiske verden.

3.1.1.2.4 KINA

I 2006 trådte den kinesiske Lov om Vedvarende Energi i kraft. Loven var et vigtigt fundament for udviklingen af vindkraft på det kinesiske marked. Loven havde en national målsætning om, at der skal være installeret 5 GW vindkraft i 2010 og 30 GW i 2020.⁴² Det må siges, at Kina har mere end indfriet målet for 2010, da Kinas vindkapacitet ved udgangen af 2009 udgjorde 26 MW.⁴³

Den Nationale Udviklings- og Reformkommission (NDRC) har anslået, at det potentielt er muligt at have installeret 120 GW i Kina ved udgangen af 2020. NDRC har endvidere udarbejdet et nationalt klimaprogram og en plan for udviklingen af vedvarende energi i Kina. I planen indgår blandt andet

⁴⁰ www.awea.org → Policy → Renewable Electricity Standard (RES)

⁴¹ www.awea.org → Policy → Transmission Policy

⁴² www.vestas.dk → Moderne energi → Politiske initiativer → Markedsinformation → Kina

⁴³ World Wind Energy Report 2009

mål om, at 10 % af Kinas samlede energiforbrug skal komme fra vedvarende energi i 2010 og 15 % i 2020. For at dette skal nås, er de store statslige el-produktionsselskaber blandt andet forpligtet til, at 8 % af deres produktionskapacitet er vindkraftanlæg og at mere end 3 % af deres elproduktion kommer fra vindkraftanlæg i 2020⁴⁴.

Til videreudviklingen af vedvarende energi i Kina stiller den kinesiske regering en sum på 265 milliarder USD til rådighed. Dette svarer til ca. 1/10 af Kinas samlede bruttonationalprodukt i 2006.⁴⁵

Selvom Kina har fået langt større fokus på klima- og energipolitikken, er der stadig mange udfordringer og barrierer på det kinesiske marked. Herunder er det blandt andet vigtigt, at der etableres et langsigtet støttesystem, som giver sikkerhed for investorer, sikre bankfinansiering samt stimulere innovation og forskning. En anden faktor er elnettet, som kræver udbygning og opgradering pga. de store vindmølleparker. For at sikre kvaliteten i markedet vil det ligeledes være nødvendigt med implementering af tekniske standarder. I dag er der en tendens til at vindmøllerne i Kina bliver valgt ud fra den rene produktionspris og ikke ud fra parametre som holdbarhed og ydelse.⁴⁶ Ydermere har Jörg Wuttke, der er præsident for EU's handelskammer i Kina udtalt, at der er en tendens til, at de kinesiske vindmølleprojekter bliver tildelt til kinesiske producenter. Han tilføjer endvidere, at formuleringen i udbudsmaterialet, er formuleret således, at det er svært for de udenlandske spillere at vinde udbuddene.⁴⁷

Et helt anden faktor, som gør sig gældende på det kinesiske marked, er protektionisme. Kineserne ønsker en meget høj andel af kinesisk produktion i de vindmøller, som stilles op. Det er derfor meget svært for udenlandske producenter at komme ind på markedet. Dette er især gældende ved de helt store projekter. Ifølge EU's handelskammer har Kina sat et krav om, at alle vindmøller, der anvendes i Kina, skal produceres med minimum 70 % kinesiske råvarer og at 80 % af alt udstyr i de kinesiske kraftværker skal være fremstillet af en indenlandsk virksomhed.⁴⁸ Dette er dog blevet ændret i år, hvor den kinesiske regering har oplyst, at de lader dette regulativ bortfalde. Umiddelbart mener Andrew Hilton, der er talsmand for Vestas ikke, at det vil have betydning for Vestas, da 80 % af vindmøllerne på det kinesiske marked allerede bliver produceret i Kina.⁴⁹

⁴⁴ Artikel: Før klimatopmødet: Dansk indsats bag storslået kinesisk satsning på vindkraft.

⁴⁵ www.vestas.dk → Moderne energi → Politiske initiativer → Markedsinformation → Kina

⁴⁶ Artikel: Før klimatopmødet: Dansk indsats bag storslået kinesisk satsning på vindkraft.

⁴⁷ Artikel: Vestas ramt i protektionisme i Kina.

⁴⁸ Artikel: China, Wind Power Domination, Isolationism and Global Conquest

⁴⁹ Artikel: Vind: Kina dropper protektionisme-regel for vindmøller

Selvom den kinesiske regering har oplyst, at de vil droppe regulativet, har regeringen udskrevet nye instrukser for offentlige kinesiske indkøb. Såfremt instrukserne bliver vedtaget i det kinesiske parlament, skal produkter, der er udviklet i Kina, favoriseres i forhold til produkter, der er udviklet i udlandet.⁵⁰ Det må vurderes at kunne give problemer for de udenlandske producenter og dermed også Vestas.

Hvad angår støtte til de kinesiske vindmølleprojekter, har FN pumpet milliarder af støttekroner i de kinesiske møller gennem CDM-programmet. Kort før nytår valgte CDM-programmet dog at være mere restriktive med støtten til projekter i Kina. Efterfølgende har de afvist at give støtte til 6 store vindmølleprojekter i landet. Det var efter kritik fra en række grønne grupper, det mente, at CDM i for vid udstrækning støttede projekter, der alligevel ville blive til noget. Umiddelbart mener Vestas ikke, at restriktionerne i CDM-ordningen udgør en trussel for dem. De mener, at det i stedet er de kinesiske producenter, det vil gå ud over, da ordningen har været medvirkende til at skabe 70 lokale konkurrenter, som ikke ville være kommet frem uden ordningen.⁵¹

Som det fremgår af ovenstående, er der store muligheder på det kinesiske marked for Vestas, men der er samtidig også store udfordringer. En afgørende faktor er den kinesiske regerings politik.

3.1.2 ØKONOMI OG DEMOGRAFI

De økonomiske og demografiske forhold har stor betydning for Vestas indtjeningsgrundlag, da de blandt andet påvirker omkostningerne, efterspørgslen og tilgangen til kapital.

3.1.2.1 DEN FINANSIELLE KRISE

Den finansielle krise, som har hersket på de globale markeder, har haft stor betydning for den økonomiske vækst og udbuddet af kapital. Krisen medførte lavkonjunktur, negative vækstrater og en usikkerhed på hele det finansielle marked, som blandt andet viste sig i drastiske fald i aktiekurserne. Følgerne af dette var kreditkrisen. Pengeinstitutterne blev meget tilbageholdende med at låne penge ud, hvilket satte en stopper for investeringerne. I og med at lånemarkedet var brudt sammen, fik

⁵⁰ Artikel: Køb kinesisk kan skade Vestas

⁵¹ Artikel: Hårdt slag mod nye vindmølleprojekter

flere virksomheder økonomiske problemer. Dette spredte sig som ringe i vandet, da virksomhederne agerer i et sammenhængende miljø.

Vestas kunne selvfølgelig også mærke finanskrisen. Deres aktiekurs faldt i 2008 fra 692 til 191.⁵²

Derudover blev de ramt gennem kunderne, som fik svært ved at få finansieringen på plads.

Umiddelbart havde det ikke betydning for 2008 og 2009, da ordrerne stort set var på plads. For 2010 ser det ud til at være anderledes, da de budgetterede ordre ikke er kommet ind i ved regnskabsaflægning af 2009. Da ordreindgangen ligger så sent på året, vurderes det, at det ikke er sandsynligt at kunne nå det først budgetterede mål, hvorfor dette også er blevet sænket i forbindelse med regnskabsaflægningen.⁵³

3.1.2.2 RENTEN

Udviklingen i renten har betydning for investeringerne i samfundet, da en højere rente er ensbetydende med højere omkostninger ved lånefinansierede projekter. Renten ligger i dag på et unaturligt lavt niveau, som skal ses i lyset af den finansielle krise, som verden befinder sig i. At den lave rente ikke sætter skub i nye investeringer, skal ses i sammenhæng med bankernes tilbageholdenhed.

Renten har også betydning for producenterne på vindmøllemarkedet, da svingninger i renteniveauet påvirker gælds- og leasingforpligtelserne. Hvis renten fx stiger til det dobbelte, hvilket ikke er urealistisk, vil det medfører langt højere renteudgifter for producenterne.

3.1.2.3 VALUTA

Ved køb og salg af varer og tjenesteydelser over landegrænser eksponeres det pågældende selskab overfor en valutarisiko. Vestas valutarisiko er gennemgået i afsnit – Valutarisiko.

⁵² Jf. Figur. 2.5.

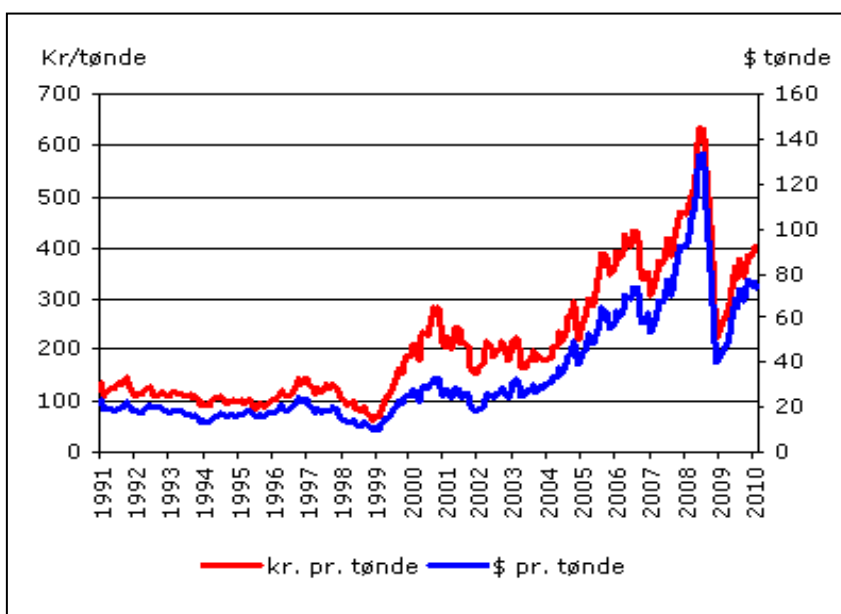
⁵³ Vestas årsrapport 2009, side 26.

3.1.2.4 RÅVARER

Udviklingen i råvarepriserne har betydning for omkostningen til produktionen af vindmøllerne. I vindmølleindustrien benyttes blandt andet kobber og nikkel. Såfremt omkostningerne stiger til produktionen, kan det medføre at efterspørgslen falder, da der er alternativer til vindenergi. Dette er også gældende den anden vej rundt.

En faktor som også har betydning for vindmøllemarkedet er olieprisen, da en høj oliepris vil gøre det mere attraktivt at investere i andre former for energi, for derved at spare penge. Som det ses af nedenstående figur 3.1.2.4. har oliepriserne stort set været stigende fra 2004 til 2008, hvorefter der skete et drastisk fald pga. den økonomiske krise. Fra 2009 og fremefter har der igen været en stigning i olieprisen.

Figur 3.1.2.4. Udviklingen i olieprisen fra 1991-2010.



Kilde: www.ens.dk → Tal og kort → Statistik og nøgletal → Energiforbrug og afgifter → Oliepriser

Såfremt der kun ses på prisen, vurderes vindkraft på land at være konkurrencedygtig med olie, når olieprisen er på 65 USD og derover. For havvindmøller kræves en oliepris på over 115-145 USD. Såfremt olieprisen er over disse niveauer, vil vindkraften være konkurrencedygtig og kunne give et godt økonomisk afkast uden støtteordningerne.⁵⁴

⁵⁴ Artikel: Alternativ energi kræver høj oliepris.

3.1.2.5 DEMOGRAFI

Verdens befolkning forventes at stige fra 6,4 milliarder i 2005 til 8,2 milliarder i 2030. Det vil alt andet lige påvirke størrelsen og sammensætningen af energibehovet.⁵⁵

I en analyse fra International Energy Agency i 2009 fremgår det, at efterspørgslen efter elektricitet forventes at vokse med 76 % fra 2007-2030. I samme periode forventer International Energy Agency, at andelen af vedvarende energi til elproduktion vil stige fra 18 % i 2007 til 22 % i 2030. Årsagen til stigningen i andelen af vedvarende energi er højere brændstofpriser og den globale bekymring for klimaet.⁵⁶

På baggrund af ovenstående må det kort konkluderes, at udviklingen i de demografiske faktorer er til gavn for Vestas og at der er et stort potentiale på vindmøllemarkedet i fremtiden.

3.1.3 TEKNOLOGI OG MILJØ

En faktor der spiller en stor rolle i elsektoren er teknologien. Det gør sig især glædende for de vedvarende energiformer som fx vindmøllemarkedet. Siden den første mølle så dagens lys i 1979 har sektoren været inde i en rivende udvikling og er det stadig.

På globalt plan er Danmark kendt som landet, der har et meget højt kompetenceniveau indenfor vindenergi og er dermed blevet verdens førende vindkraftcentrum for teknologi og højt kvalificeret arbejdskraft. Dette tiltrækker udenlandske virksomheder. Fx etablerede den kinesiske vindmøllefabrikant, Envision Energy, sig for nylig i Danmark med et videns- og udviklingscenter.⁵⁷

Da der er stor konkurrence på vindmøllemarkedet, er det vigtigt at producenterne følger med i den teknologiske udvikling, da deres møller ellers hurtigt vil blive forældede. I dag stiller kunderne store krav til den enkelte mølle, som skal kunne levere mest muligt strøm.

⁵⁵ World Energy Outlook 2007, side 61.

⁵⁶ World Energy Outlook 2009 Fact sheet, side 1.

⁵⁷ Artikel: Vestas-konkurrenter bestormer Danmark.

Umiddelbart er der gode muligheder for at bruge vindmøllestrømmen til at skabe en mere bæredygtig energiforsyning. På længere sigt kan det også blive en mulighed i varme- og transportsektoren. Dette kræver dog en udvikling og omlægning af det danske energisystem.⁵⁸

Rent teknisk er det muligt at benytte el fra vindmøller til at producere varme. Det har dog hidtil ikke været økonomisk muligt på grund af høje afgifter. Der er vedtaget en lovændring, som sænker afgiften på el i en forsøgsperiode på 4 år. Såfremt det viser sig rentabelt, vil der være behov for en permanent afgiftsændring.⁵⁹

I dag er det et problem, at vindenergi ikke kan lagres. Der forskes derfor meget i dette område, så det på lang sigt bliver muligt at lagre vindkraft i større skala. Der er mange scenarier for lagring i fremtiden, men et af de mest tilgængelige er batteriet. Batteriet har gennemgået en stor udvikling over de sidste år, hvilket også ses for elbilerne. Såfremt det bliver muligt at benytte vind som brændstof i elbiler, vil det være muligt at sænke miljøbelastningen markant. Det skal ses i lyset af, at transportsektoren står for ca. 1/3 af Danmarks CO2 udledning.⁶⁰

Da elnettet udgør livslinjen i energiforsyningen, er det vigtigt, at teknologien på dette område følger udviklingen og teknologien på vindmøllemarkedet. Dette gør sig især gældende ved store vindmølleparker på havet.

Da Vestas er markedsleder på vindmøllemarkedet, er teknologien et vigtigt aspekt for dem. At være "number one" kræver, at de er først med de nye teknologier samt at deres produkter lever op til de satte standarder.

3.1.4 SOCIALE OG KULTURELLE FORHOLD

I takt med at der er kommet større fokus på at nedbringe CO2 udslippet, er forbrugerne især i de rigere dele af verden blevet mere miljø- og klimabevidste. Oplysningskampagner har været medvirkende til at få folk til at spare på energien i hverdagen. Dette kunne umiddelbart medvirke til en faldende efterspørgsel efter el, men på grund af den stigende vækst i befolkningen og økonomien vil det næppe være en realitet, da den øgede vækst skaber et øget energiforbrug. Derimod kan det

⁵⁸ www.windpower.org → Klima og energi → Energisystemet.

⁵⁹ www.windpower.org → Klima og energi → Energisystemet.

⁶⁰ www.windpower.org → Klima og energi → Energisystemet.

være en mulighed, at folk begynder at efterspørge en mere miljøvenlig elektricitet. Dette kan være en medvirkende faktor til at ændre fordelingen af de udbudte energiformer.

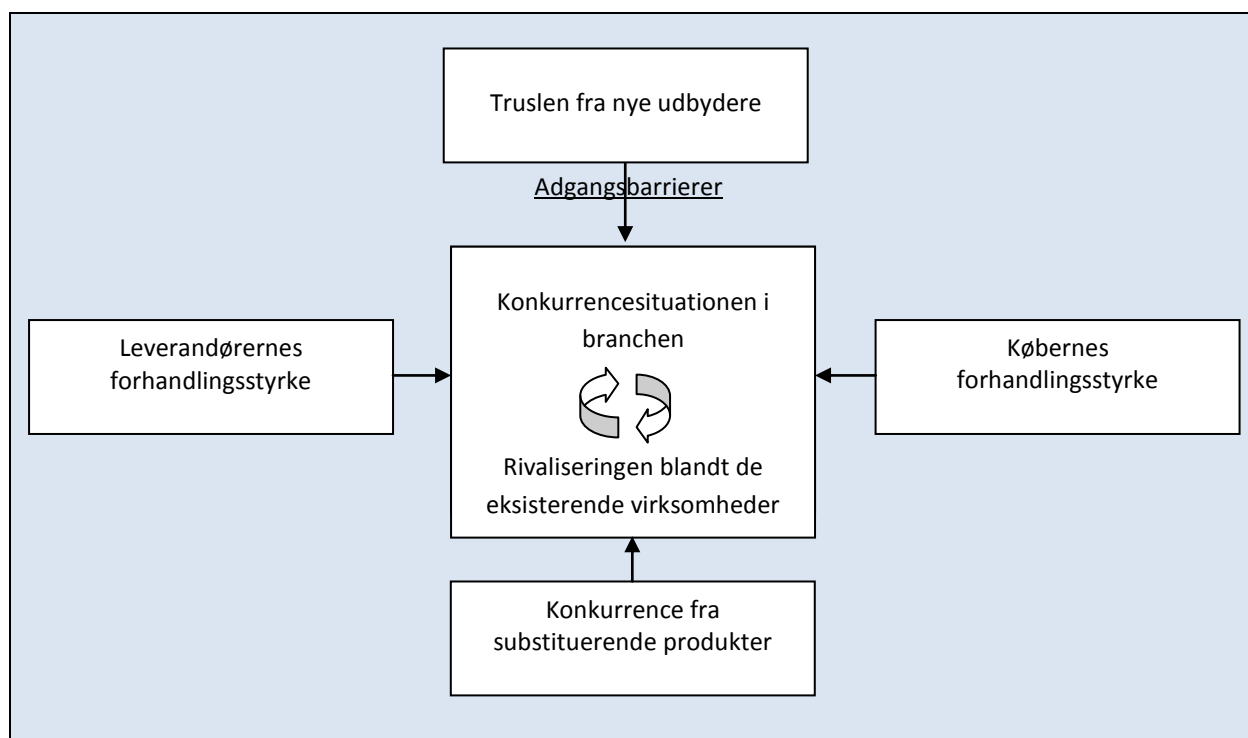
For at sikre velstanden og velfærden verden over er der en interesse i at finde alternativer til de fossile brændstoffer, som olie og gas, da disse ressourcer forventes at blive brugt op på længere sigt. Ydermere ses der også en tendens til, at landene verden over ikke ønsker at være så afhængige af de til tider ustabile områder, hvor størstedelen af olie, gas og kul forekommer.⁶¹ Derfor er der endnu et ønske om at finde alternativer til de fossile brændstoffer.

⁶¹ www.ens.dk → Politik → Dansk klima- og energipolitik

3.2 BRANCHEANALYSE

Konkurrenceintensiteten i branchen har stor indflydelse på Vestas evne til at skabe værdi. Derfor vil de branchemæssige forhold blive belyst ud fra Porters Five Forces, da denne model giver et godt indblik i rivaliseringen blandt de eksisterende virksomheder i branchen. Af nedenstående figur 3.2. fremgår det, hvordan rivaliseringen finder sted under påvirkning af; potentielle udbydere, herunder adgangsbarrierer, leverandører, substituerende produkter samt kunder.

Figur 3.2. Porters Five Forces

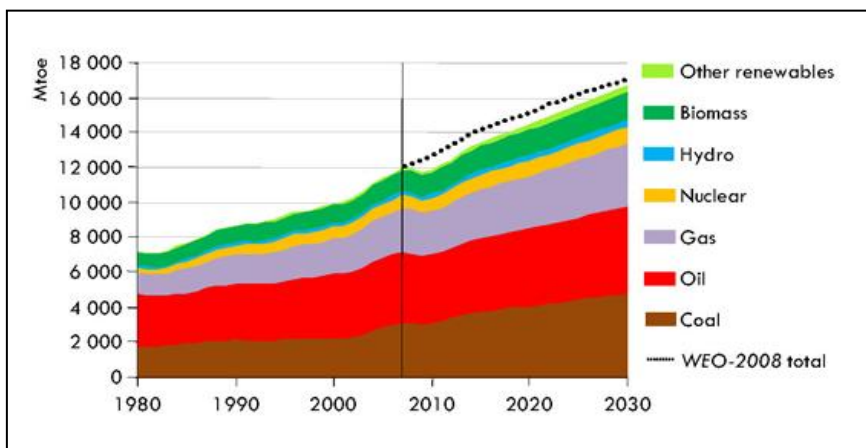


Kilde: International markedsføring side 193 og egen tilvirkning.

3.2.1 KONKURRENCE FRA SUBSTITUERENDE PRODUKTER

Da vindmøllebranchen producerer energi til el-markedet, er de substituerende produkter andre energikilder, som kan erstatte vindkraft. I overordnede træk er det de fossile brændstoffer og andre vedvedvarende energikilder. I nedenstående figur ses de forskellige energikilder og hvor stor deres andel er på markedet. Den budgetterede udvikling i fremtiden tager udgangspunkt i, at der ikke ydes en effektiv indsats i fremtiden for at nedbringe CO2 udledningen. Med indgåelsen af diverse klimaaftaler vil andelen af de vedvarende energikilder derfor vokse.

Figur 3.2.1. Fordeling af energikilderne



Kilde: www.worldenergyoutlook.org → Key graphs → world primary energy demand by fuel in the reference scenario

De fossile brændstoffer; olie, kul og gas udgør langt hovedparten af verdens energiforsyning og vil umiddelbart også gøre det i den nærmeste fremtid. Selvom de fossile brændstoffer til tider er mere end konkurrencedygtige på prisen, er der flere grunde til at nedbringe andelen af de fossile brændstoffer og i stedet satse på de vedvarende energikilder. Årsagerne er blandt andet, at de fossile brændstoffer udleder høje mængder CO₂, som er til skade for miljøet. Da politikerne verden over ønsker at nedbringe udledningen af CO₂, for at mindske den globale opvarmning, skal andre energikilder altså på banen. Det skal ligeledes ses i sammenhæng med, at det forventes, at de fossile brændstoffer vil løbe op en gang ud i fremtiden. Endnu et argument er, at landene i verden ikke ønsker at være så afhængige af de lande, der ligger inde med de fossile brændstoffer.

Selvom der er et globalt ønske om at nedbringe de fossile brændstoffers andel af den samlede energiforsyning, har priserne på råvarerne også betydning for hvor stærkt denne udvikling går. Når fx oliepriserne er høje vil alternative energikilder som vindkraft blive mere konkurrencedygtige og dermed mere attraktive jf. afsnit 3.1.2.4 Råvarer.

De vedvarende energikilder som fx vindkraft, solceller, vandkraft, atomkraft og biobrændsel udgør i dag en mindre andel af den samlede energiforsyning. Ved udgangen af 2009 udgjorde vindkraft 2 % af det samlede globale elforbrug⁶². Det må dog formodes at de kommer til at udgøre en større andel i fremtiden grunden den globale klima- og energipolitik. Dette fremgår også af en rapport fra The International Energy Agency.⁶³

⁶² World wind energy report 2009, side 5.

⁶³ Technology Roadmap – Wind energy, side 14.

De andre vedvarende energikilder udleder også mindre CO₂ end de fossile brændstoffer, hvorfor det umiddelbart er gode alternativer til vindenergi. Vindenergi har dog den fordel, at den tilgængelig i hele verden samtidig med at teknologien er så langt fremme, at omkostningerne ved vindenergi er lavere end ved de andre vedvarende energikilder jf. bilag 1. Såfremt nye teknologier fx gør solenergi bedre i fremtiden, kan den blive en god substitut til vindenergi. Herved kan det tænkes at en større andel af den samlede støtte til de vedvarende energikilder vil gå til solceller. Det skal dog pointeres, at der er brug for flere typer af de vedvarende energikilder, da der er klimatiske forskelle verden over samt da det vil kræve en massiv indsats at få nedbragt CO₂ udledningen.

En anden type substitut til vindenergi er atomkraft. Da atomkraft kræver store mængder rent vand i produktionen, vil denne energikilde ikke være mulig i store dele af verden, hvor vand er en knap ressource. Ydermere har atomkraft ligesom andet brændselbaseret energi et affaldsprodukt, som i dette tilfælde er livsfarligt på grund af strålingsrisikoen, hvorfor der kan stilles spørgsmålstejn til bæredygtigheden i denne energikilde.

Af ovenstående må det derfor konkluderes, at der er mange substitutter til vindkraft, men at vindkraft er konkurrencedygtig og også ser ud til at være det ud i fremtiden.

3.2.2 LEVERANDØRERNES FORHANDLINGSSTYRKE

Leverandørernes forhandlingsstyrke afhænger i høj grad af udbuddet og efterspørgslen på markedet. Såfremt efterspørgslen er større end udbuddet, vil leverandørerne have en høj forhandlingsstyrke.

I dag er der et begrænset antal store underleverandører til vindmølleindustrien, hvilket også ses af nedenstående figur. Dette er medvirkende til at give leverandørerne en høj forhandlingsstyrke.

Figur 3.2.2. Antallet af store underleverandører i vindmølleindustrien i 2008.

Underleverandørtype	Antal
Vindmøllevinger	5
Gearkasser	5
Generatorer	6
Aksellejer	6
Tårne	11
Andre komponenter	14

Kilde: World Market Update 2006, BMT Consult A/S, side 114-119.

Finanskrisen har dog ændret på leverandørens forhandlingsstyrke, da den har resulteret i en overkapacitet i branchen på over 100 %. En opgørelse fra BMT Consult viser, at vindmøllebranchen vil kæmpe med en overkapacitet flere år frem i tiden. Det forventes at overkapaciteten vil nedbringes fra 104 % i 2010 til mindst 68 % i 2013.⁶⁴

Før finanskrisen var der lange leveringstider på helt op til 15 måneder på komponenter til vindmøllemarkedet. Dette stillede leverandørerne i en god situation, og var en dyr fornøjelse for producenterne, ikke mindst fordi kvaliteten ikke altid var i top. Da dette ikke var holdbart i længden, blev der i større grad indgået længerevarende samarbejder mellem parterne, til begge parters fordel.⁶⁵ Samarbejdet har medført, at virksomhederne er blevet mere lige stillet og dermed mere afhængig af hinanden. Dette er også medvirkende til, at leverandørerne kan blive nødt til at følge producenterne ud på de globale markeder for at overleve på længere sigt. En konsolidering kan derfor på længere sigt være en realitet.⁶⁶

I dag producerer vindmølleproducenterne langt hen af vejen standardkomponenterne selv, for at have kontrol over kvaliteten, som er en altafgørende faktor i vindmølleindustrien. Denne udvikling har resulteret i, at vindmølleproducenterne er mindre afhængige af underleverandører og dermed kan være mere fleksible i produktionen.

På baggrund af de tætte partnerskaber, det samlede store know-how og den finansielle krise må det konkluderes, at leverandørernes forhandlingsstyrke er omkring middel.

3.2.3 KØBERNES FORHANDLINGSSTYRKE

Købernes forhandlingsstyrke bestemmes ligeledes af udbud og efterspørgsel. Før finanskrisen var der lange leveringstider på vindmøller. Dette er anderledes i dag, hvor der som tidligere nævnt er en overkapacitet på over 100 %. Dette har rykket ved købernes forhandlingsstyrke, som mildest talt var dårlig inden finanskrisen på grund af den store efterspørgsel. I dag ses faldende priser på vindmøllemarkedet. Flere europæiske og indiske vindmøllesekskaber har meldt om prisfald i

⁶⁴ Artikel: Som vinden blæser: Priskrig truer vindmøllemarkedet.

⁶⁵ Artikel: Komponent-mangel koster Vestas dyrt.

⁶⁶ Analyse af leverandører til vindmøllebranchen, Markedsnyt 2009. Artikel: Ventetiden er stadig lang.

størrelsesordenen 10-15 % og Jacob Pedersen, som er senioranalytiker og vindmølleekspert i Sydbank, udtaler, at han ikke forventer at se stigende priser, når ordreindgangen begynder at rette sig i 2010.⁶⁷

Hvad angår fordelingen i kundeporteføljen, er der en tendens til, at de store energiselskaber udgør en stadig stigende andel af den samlede kundeportefølje. Dette skal ses i sammenhæng med den globale klima- og energipolitik, hvor adskillige lande har gjort det til et krav, at en vis andel af elektriciteten skal komme fra vedvarende energikilder. Umiddelbart vil de store energiselskaber have en god forhandlingsevne, da det oftest drejer sig om større kontrakter, der løber i flere år. At energiselskaberne i visse tilfælde er tvunget til at investere i vindkraft, kan på den anden side være medvirkende til at mindske deres forhandlingsevne.

En ulempe ved de stadig større selskaber er, at leverandørerne kan blive afhængig af en enkelt kunde, hvis denne bidrager til langt størstedelen af omsætningen. Nøjagtig ligesom Vestas tidligere var af Zond.

I dag vurderes kunderne at have en høj forhandlingsstyrke. Det vurderes dog at ændre sig på sigt, således at kundernes forhandlingsstyrke vil mindskes i takt med den stigende efterspørgsel. Det formodes dog først at ske, når overkapaciteten på vindmøllemarkedet er nedbragt.

3.2.4 ADGAGSBARRIERER & TRUSLEN FRA NYE UDBYDERE

Truslen fra nye udbydere skal ses i sammenhæng med, hvor attraktiv branchen er samt hvor store adgangsbarriererne er. Umiddelbart vurderes vindsektoren til at have været en attraktiv branche før finanskrisen, da efterspørgslen var langt større end udbuddet. Dette har dog ændret sig, men da adskillige analyser indikere en stor stigning i installeret vindenergi, må sektoren alt andet lige blive ligeså attraktiv igen ud i fremtiden. Det kan være medvirkende til, at nye virksomheder ønsker at trænge ind på markedet.

Adgangsbarriererne anses dog for værende meget høje, hvorfor det vil være svært for udefrakommende at trænge ind på markedet. Det skyldes blandt andet, at branchen er meget kapitalintensiv. Hvis en udefrakommende ønsker at være blandt de største producenter, kræver det,

⁶⁷ Artikel: Som vinden blæser: Priskrig truer vindmøllemarkedet.

at selskabet skal ud på det globale marked, ligesom de største spillere i sektoren. Dette er ikke ligetil og kræver foruden en vis kapital også en stor logistisk forståelse.

Derudover kræves der også en stor know-how indenfor både produktionen af vindmøller og hvorledes vindmøllerne agere i de forskellige miljøer. Der er derfor et løbende behov for store mængder kapital til udvikling af nye teknologier.

Da finanskrisen har medført en usikkerhed på markedet har leverandørens navn også betydning. Hvis det er en gammel spiller, som tidligere har levet op til kvalitet og leveringstid vil det alt andet lige også spille ind ved større ordre, da det er mindre risikabelt for kunden.

Selvom ovenstående giver et billede af, at det nærmest er umuligt for nye udbydere at trænge ind på markedet viser BMT Consult's analyser, at de største producenter har tabt markedsandele de sidste år, samt at der kom en ny spiller i top ti i 2007. Det var Sinovel, som alene befinder sig på det kinesiske marked.⁶⁸ Årsagen til denne udvikling kan skyldes, at producenterne ikke har haft kapacitet til at dække efterspørgslen, hvorfor det var muligt for nye udbydere at komme ind på markedet. En anden vigtig faktor er de protektionistiske regler i Kina, som har medført store udfordringer for de udenlandske leverandører, som ved udgangen af 2008 kun havde en markedsandel på 25 % i Kina.⁶⁹ Der er ingen tvivl om, at de protektionistiske regler i Kina har været til fordel for de kinesiske producenter, som derved har haft meget lettere ved at trænge ind på markedet.

Selvom det vurderes, at branchen vil blive meget attraktiv igen, vurderes truslen fra nye udbydere at være relativ lille globalt set, da branchen er meget omkostningstung og der kræves stort know-how indenfor området samtidig med at virksomheden skal etablere sig globalt. Dette er dog med undtagelse af Kina, hvor protektionismen ødelægger konkurrencesituationen. Det vurderes derfor, at der vil komme flere store kinesiske spillere med tiden.

3.2.5 KONKURRENCEINTENSITETEN I BRANCHEN

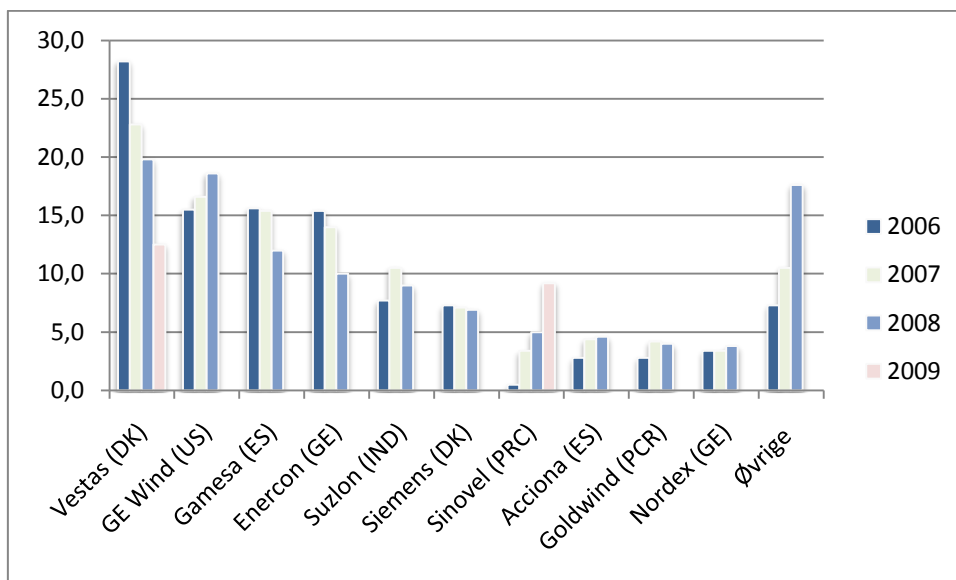
På vindmøllemarkedet foregår der en konstant rivalisering mellem virksomhederne. Gennem de senere år har udviklingen været klar – de mindre virksomheder har indtaget en langt større andel af

⁶⁸ BMT Consult. International Wind Energy Development 2006, 2007 og 2008, side 24, 24, 24. Se bilag 2.

⁶⁹ BMT Consult. International Wind Energy Development 2008, side 23.

markedet. Det samme har været gældende for kinesiske Sinovel, som i 2009 indtog en tredjeplads med en markedsandel på 9,2 %, hvilket også fremgår af bilag 3.⁷⁰

Figur 3.2.5. Markedsandel i procent i perioden 2006 til 2009



Kilde: BTM Consult, World Market Update 2008 side 29 og artikel: Umuligt at sige, om Vestas stadig er størst.

Denne udvikling har blandt andet været på bekostning af Vestas markedsandel. Vestas har i perioden gået fra at være en klar markedsleder til i dag at ligge på niveau med GE Wind. I dag er der ikke mange møller, der skiller de to virksomheder. Direktør Per Krogsgaard fra BTM Consult har udtalt, at det er små marginaler, det kommer an på og såfremt at der skulle befinde sig 8 GE-møller, der ikke er talt op, så vil virksomhederne i realiteten have en lige stor markedsandel.⁷¹

Til trods for at de største spillere nærmer sig hinanden, hvad angår markedsandelene, er der fortsat stor forskel på hvorledes virksomhederne har valgt at positionere sig på markedet, hvilket også fremgår af bilag 4. I analyser fra BTM Consult fremgår det, at Vestas er den virksomhed, der befinder sig på flest markeder, med mere end 50 MW installeret kapacitet. Dernæst kommer tyske Enercon, som stadig har et godt stykke vej, før de når ud på lige så mange markeder som Vestas. For GE Wind ser det anderledes ud. De er på ingen måde repræsenteret så bredt som mange af de andre virksomheder i branchen, men til gengæld er de den største leverandør til hjemmemarkedet USA.⁷² Det skal dog tilføjes at GE Wind har store planer med det europæiske marked, hvor de for nylig har

⁷⁰ www.make-consulting.com → Latest Research → WTG OEM market shares 2009.

⁷¹ Artikel: Umuligt at sige, om Vestas stadig er størst.

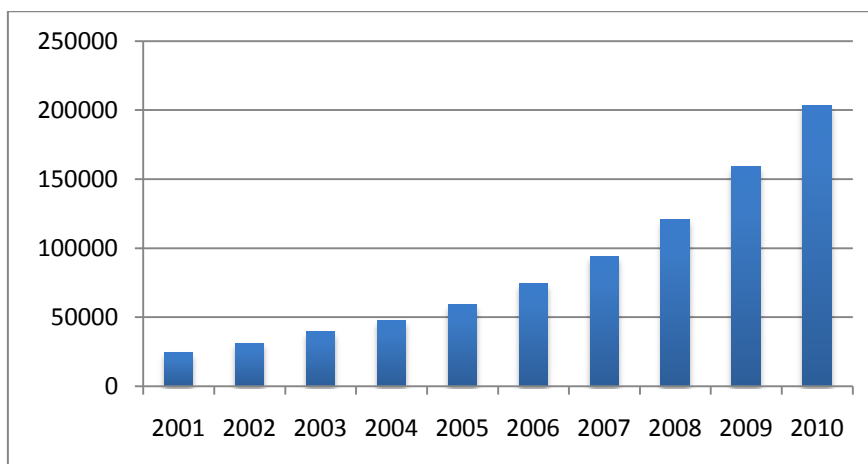
⁷² BTM Consult, World Market Update 2008, side 25-29.

investeret milliarder i udvikling og udvidelse af koncernens offshore produktionsfaciliteter i Storbritannien, Tyskland, Norge og Sverige.⁷³ Ydermere skal det pointeres, at GE Wind har en klar konkurrencefordel i, at de også finansierer projekterne for deres kunder, hvilket dog også er tilfældet for flere af de største industrigiganter på markedet. Den mulighed har Vestas ikke, hvorfor de er afhængige af, at andre parter er interesseret i at finansiere foretagendet.

Kinesiske Sinovent har i dag ingen eksport af betydning⁷⁴, men er den største leverandør til det kinesiske marked, hvor protektionismen i høj grad har været medvirkende til at skabe den store fremgang for de kinesiske producenter. Umiddelbart tyder det på, at kineserne har større ambitioner, hvilket også kan bekræftes med en udtalelse fra Thomas Yaoyu, der er kommunikationsdirektør i Goldwind. I en artikel fra Business.dk udtaler han, at Goldwind i dag er et modent selskab i Kina, hvorfor tiden er inde til at søge ud på det globale marked. Deres strategi er at oprette lokal produktion på de største markeder i udlandet. Deres mål er, at nå op blandt top 5 i 2013. At de er på vej er en realitet. I december 2009 påbegyndte selskabet den første leverance af vindmøller til USA. Derudover opkøbte de i 2008 størstedelen af aktierne i den tyske underleverandør til vindmølleindustrien, Vensys.⁷⁵

I den seneste årrække har der været enorme vækstrater i den installerede kapacitet (MW), hvilket også fremgår af nedenstående figur og bilag 5.

Figur 3.2.5-1 Total installeret kapacitet (MW) i verden i perioden 2001 til 2010



Kilde: World Wind Energy Report 2009, side 5 og egen tilvirkning.

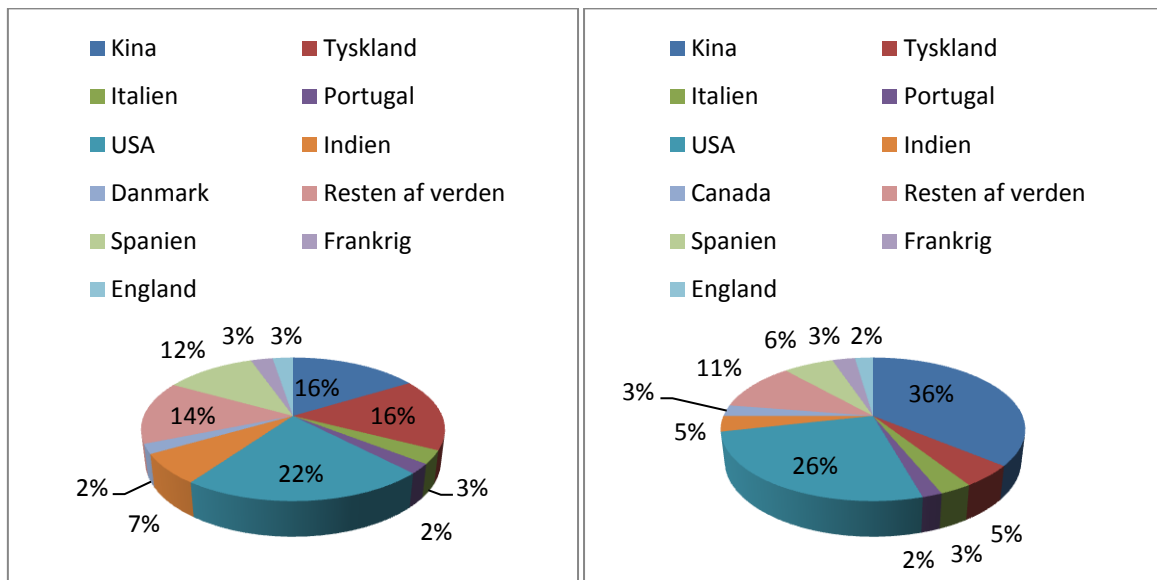
⁷³ Artikel: GE Wind investerer stort i Skandinavien.

⁷⁴ Artikel: Kina klar til vindmøllekamp.

⁷⁵ Artikel: Kina klar til vindmøllekamp.

Der er imidlertid stor forskel på, hvorledes den installerede kapacitet fordeler sig landende imellem. USA har med 22,1 % af den totale installerede kapacitet den højeste andel i 2009, efterfulgt af Kina med 16,3 % og Tyskland med 16,2 %. Dette fremgår også af nedenstående figur.

Figur 3.2.5-2. Total installeret kapacitet pr. land i 2009. Figur 3.2.5-3. Ny installeret kapacitet pr. land i 2009.



Kilde: World Wind Energy Report 2009, side 8.

Selvom USA var det land, som havde den højeste andel af installeret kapacitet i 2009, var det Kina som havde den største andel af ny installeret kapacitet det år. Kinas andel af ny installeret kapacitet udgjorde 36,0 % mod USA's 25,9 %. På baggrund af ovenstående må det konkluderes, at især disse markeder er interessante ud i fremtiden. For 2010 forventer vindmøllekonsulentfirmaet Make Consulting, at USA vil være hårdt ramt af finanskrisen. De mener dog også, at der er visse lyspunkter i 2010; den globale vækst forudsiges til at udgøre på 15 %. Væksten forventes hovedsageligt at blive drevet af Kina, Canada, Brasilien, Rumænien og det europæiske havvindmøllemarked. De resterende markeder ventes at falde eller blive stabiliserede.⁷⁶

Af ovenstående analyser kan det konkluderes, at vindmølleindustrien ikke længere befinder sig i udviklingsstadiet, men at branchen har bevæget sig ind i vækstfasen med hård konkurrence til følge. Det er også årsagen til, at virksomhederne prøver at skille sig ud ved at differentiere sig og at der gennem den senere periode er set en tendens til konsolidering i branchen.

⁷⁶ Artikel: Eksotisk vindmøllenvækst i 2010.

3.3 INTERN ANALYSE AF VESTAS

Den interne analyse af Vestas har til formål at belyse Vestas ressourcer og kernekompetencer, som er altafgørende for, om de kan skabe en merværdi for kunderne og dermed om de kan forblive attraktive i fremtiden.

3.3.1 RESSOURCER

Nedenstående vil Vestas vigtigste ressourcer blive belyst. Det er deres materielle anlægsressourcer, immaterielle ressourcer og de menneskelige ressourcer.

3.3.1.1 MATERIELLE ANLÆGSRESSOURCER

Vestas er i dag den virksomhed, der befinder sig på flest markeder⁷⁷, hvilket helt klart må anses som værende en klar konkurrencefordel, da det er med til at sprede deres risiko. At de har etableret produktionsanlæg i mange af de lande, de opererer i, gør produktionen omkostningsbesparende og logistikken lettere, da det er svært og omkostningstungt at transportere de store møller over længere strækninger. Ydermere har lokalproduktionen også været medvirkende til, at Vestas er kommet ind på det kinesiske marked, hvor lovgivningen kræver at 70 % af komponenterne er kinesisk fabrikeret.

En anden fordel er, at Vestas har et bredt distributionsnet, da de også har etableret lokale salgs- og servicecentre verden over.⁷⁸ Samtidig med at det er omkostningsbesparende at servicere vindmøllerne lokalt, må det også ses som en fordel for kunderne, at de har et lokalt servicecenter, hvor de kan henvende sig i tilfælde af problemer. Det kan derfor indirekte også være medvirkende til at skabe en tryghed for kunden i forhold til andre produkter på markedet.

3.3.1.2 IMMATERIELLE RESSOURCER

Vestas omdømme er en vigtig immateriel ressource. I og med at de har eksisteret i over 30 år og været førende inden for vindmølleindustrien må brandet Vestas ses som en klar konkurrencefordel –

⁷⁷ Jf. afsnit 3.2.5 Konkurrenceintensiteten i branchen.

⁷⁸ Vestas årsrapport 2009, side 114-115.

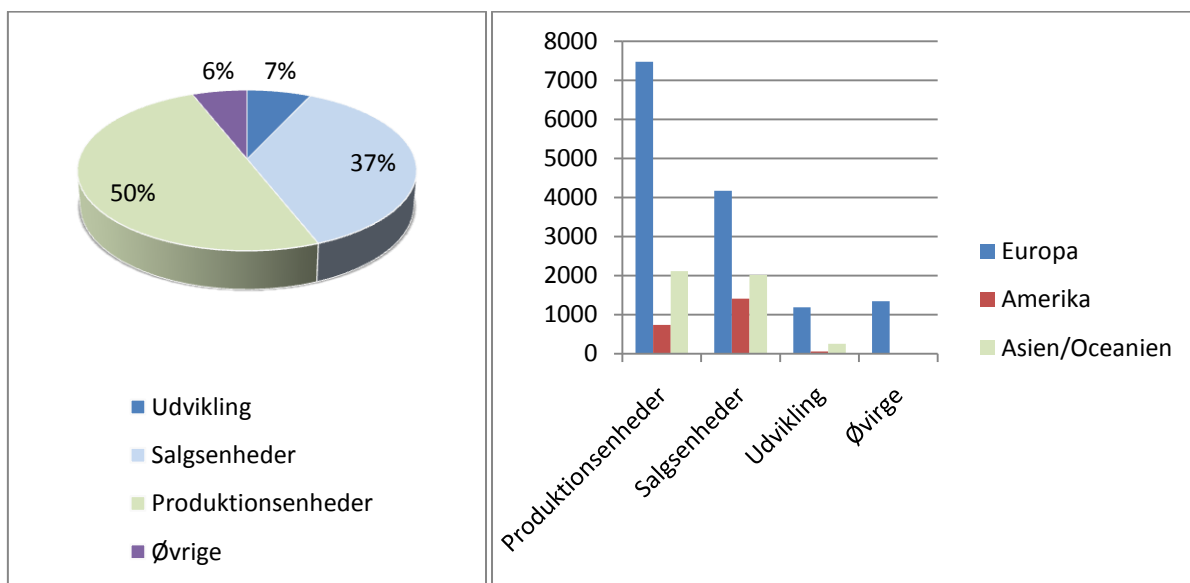
speciel i krisetider, hvor kunderne kan være nervøse for om deres leverandører overlever krisen. En anden fordel er den knowhow, som Vestas har opbygget over årene samt deres patenter, som sikre, at de kan fastholde deres teknologiske førerposition.

3.3.1.3 MEDARBEJDERE

En af Vestas vigtigste ressourcer er deres medarbejdere. Uden de rigtige profiler vil det ikke være muligt for dem at leve op til strategien "Nr. 1. In Modern Energi". Det gør Vestas også tydeligt klart på deres hjemmeside, hvor de skriver: *"Selvom et vindkraftværk er et højteknologisk og meget komplekst produkt, handler Vestas først og fremmest om mennesker. Om dygtige, viljestærke og visionære ildsjæle, der hver eneste dag yder deres allerbedste for at skabe resultater, der er endnu bedre end dem, de skabte i går".*⁷⁹

Pr. 31. december 2009 havde Vestas 20.730 medarbejdere. 7 % var beskæftigede indenfor udvikling og hovedparten var beskæftigede indenfor produktionsenhederne, hvilket også fremgår af nedenstående figur. Derudover var næsten 70 % ansat i Europa.

Figur 3.3.1.3. Medarbejdere fordelt på område **Figur 3.3.1.3-1. Antal medarbejdere fordelt på lande/område**



Kilde: Vestas årsrapport 2009, side 16.

⁷⁹ www.vestas.dk → Job → Kolleger

Medarbejderne havde en gennemsnitlig anciennitet på 3,7 år. Ancienniteten vurderes som værende lav, da det blandt andet er vigtigt at fastholde nøglepersoner, for at undgå at betydningsfuld know-how går tabt. Der er dog en årsag til den lave anciennitet, nemlig at 48 % af medarbejderne har været ansat i mindre end to år. Det skal ses i sammenhæng med det stærkt stigende medarbejderantal siden 2005, hvor Vestas havde 10.112 medarbejdere.⁸⁰

For at kunne bevare know-how og kvalitet i fremtiden, vurderes det, at det er nødvendigt at ancienniteten bliver højere. Dette er også Vestas ønske. I årsrapporten 2009 skriver de, at det er et centralt indsatsområde at uddanne og fastholde medarbejderne. Ydermere gør de opmærksom på, at en medarbejderundersøgelse med en svarprocent på 92 har vist, at medarbejderne er loyale og engagerede⁸¹

På grund af manglende vækst i efterspørgslen på flere markeder i Nordeuropa blev 1.567 medarbejdere afskediget i Danmark og England, da det var nødvendigt at tilpasse fabrikskapaciteten. Til trods for afskedigelserne i 2009 var medarbejderantallet ca. det samme som i 2008 som følge af udvidelserne i USA og Kina.⁸²

3.3.2 VÆRDIKÆDEANALYSE

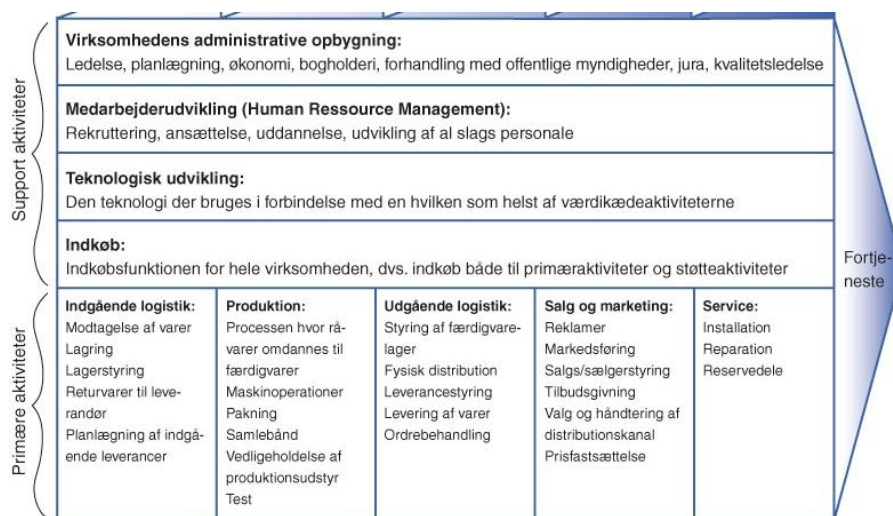
For at klarlægge Vestas kompetencer i de enkelte led i værdikæden analyseres disse. Ydermere ses der på Vestas evne til at sammenkoble de forskellige led, da det har stor betydning for værdiskabelsen.

⁸⁰ Vestas årsrapport 2009, side 16.

⁸¹ Vestas årsrapport 2009, side 16.

⁸² Vestas årsrapport 2009, side 16.

Figur 3.3.2. Porters Værdikæde



Kilde: Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, side 94.

3.3.2.1 DE PRIMÆRE AKTIVITETER

De primære aktiviteter omfatter de områder, der er medvirkende til at fremstille det egentlige produkt. De forskellige led vil blive gennemgået herunder.

3.3.2.1.1 INDGÅENDE LOGISTIK

Den indgående logistik har stor indflydelse på værdiskabelsen. Som tidligere nævnt producerer Vestas mange af deres komponenter selv, men de benytter sig dog også af leverandører. På baggrund af samarbejdsproblemer med flere leverandører har Vestas i dag stor fokus på supply chain management. For at opnå den bedste kvalitet og rettidig levering indgår Vestas tætte partnerskaber med deres leverandører. Det har medført at leverandørerne er med i udviklingsarbejder og at Vestas har egne medarbejdere hos mange af leverandørerne således, at det er muligt at justere relevante processer tidligt i forløbet.

For at Vestas ikke skal blive for afhængig af sine samarbejdspartnere, er det deres politik, at de altid skal have mindst to leverandører af alle komponenter. Derudover kan samarbejdsaftalerne bringes til ophør, i tilfælde af ændring i ejerforholdene og kontrollen med selskabet ændre sig.⁸³

⁸³ Vestas årsrapport 2008, side 23 og årsrapport 2009, side 19.

For at sikre kvaliteten fremover beretter Vestas, at de har en ambition om at nå et kvalitetsniveau på 6 Sigma i hele værdikæden senest i 2015. Til sammenligning kan nævnes, at Vestas og langt hovedparten af deres leverandører var på 4 Sigma ved udgangen af 2008. Ultimo 2010 er målet 5 Sigma. For at dette skal kunne føres ud i livet, skal der ske massive investeringer i uddannelse og faciliteter til udvikling til test af møller og komponenter. Ydermere skal det nævnes at Vestas har intensiveret kvalitetssamarbejdet med leverandørerne, ved at etablere en koncernstabsfunktion, der har ansvar for Vestas' kvalitetstiltag.⁸⁴

Hvad angår råvarerne, har Vestas indgået langsigtede aftaler med faste priser for en del af deres behov, for at minimere påvirkningen i forbindelse med udsving i priserne. Derudover søger de at indarbejde råvareprisudviklingen i deres salgskontrakter. Såfremt kunden ønsker en fast pris afspejles dette i en merpris, som kompenserer Vestas for risikoen.⁸⁵

3.3.2.1.2 PRODUKTION

Som følge af Vestas størrelse og de mange produktionsanlæg, har Vestas visse stordriftsfordele i forhold til de mindre aktører på markedet. De kan fx planlægge produktionen således at den bedst muligt tilpasses kapaciteten, der er til rådighed.

Der er dog også ulemper ved at ligge inde med så et stort produktionsanlæg. Såfremt der er uudnyttet kapacitet, vil det hurtigt blive en dyr affære for Vestas.

Kvalitet er ligeledes et stort fokusområde i produktionen og der gælder ligeledes her det samme ønske om at opnå en kvalitet på 6 sigma, som beskrevet i afsnittet, 3.3.2.1.1 Indgående logistik.

3.3.2.1.3 UDGÅENDE LOGISTIK

At Vestas har etableret produktionsanlæg i hovedparten af de lande de operere i, må anses som værende en fordel, da det som tidligere nævnt letter logistikken samtidig med at det er omkostningsbesparende, så længe kapaciteten udnyttes.

⁸⁴ www.vestas.dk → Om Vestas → Strategi → Mission.

⁸⁵ Vestas årsrapport 2009, side 25.

3.3.2.1.4 MARKETING OG SALG

At Vestas har salgskontorer placeret over hele verden, således at barrierer som lokalkendskab, kulturelle forskelle m.m. bliver brudt, anses som værende en kompetence. Det er fordi det alt andet lige må være nemmere at nå kunderne, når man er til stede i deres miljø og samtidig er medvirkende til at skabe arbejdspladser.

3.3.2.1.5 SERVICE

Servicedelen er afgørende for Vestas, da dette led er med til at sikre tilfredse kunder. Siden 2008 har Vestas investeret betydelige ressourcer i at forbedre serviceorganisationens effektivitet og dermed vindkraftværkernes driftssikkerhed. Det har klart forbedret serviceforretningens lønsomhed, da den gennemsnitlige tid mellem servicebesøgene er væsentligt forbedret i 2009 og i 2008 blev den fordoblet.⁸⁶

I dag overvåger Vestas løbende mere end 15.500 vindmøller, hvilket svarer til 69 % af deres samlede installerede kapacitet. Med overvågningen er det muligt for serviceorganisationen at forebygge egentlige driftsstop i møllerne ved løbende at servicere dem. Det har været medvirkende til en øget lønsomhed hos både kunder og Vestas. Da servicedelen sikrer tilfredse kunder, forventer Vestas, at serviceforretningen vil vokse mindst lige så hurtigt som de øvrige aktiviteter.⁸⁷

3.3.2.2 SEKUNDÆRE AKTIVITETER

De sekundære aktiviteter også kaldet støtteaktiviteterne har til formål at integrere værdikædens hovedaktiviteter. Teknologi vil blive analyseret nedenstående. Indkøb, menneskelige ressourcer og virksomhedens infrastruktur er indirekte blevet gennemgået i ovenstående analyse, hvorfor den ikke gentages her.

⁸⁶ Vestas årsrapport 2009, side 20.

⁸⁷ Vestas årsrapport 2009, side 20.

3.3.2.2.1 TEKNOLOGI

For at være nr. 1 in Modern Energi kræver det, at Vestas er innovative og har de bedste produkter. For at bevare sin førerposition foretager Vestas massive investeringer i udviklingsfaciliteter og medarbejdere. I årsrapporten for 2009 skriver de, at antallet af medarbejdere i Vestas Technology R&D skal øges med 500, således at der i alt er 2000 ved udgangen af 2010.⁸⁸

Vestas har inden for den senere periode investeret i flere udviklingscentre i blandt andet England og USA. Derudover er det sket en udbygning af Vestas Technology R&D's hovedkvarter i Århus, således at det kan rumme 900 medarbejdere. Centrene forventes færdig i 2010 og 2011. Umiddelbart er dette med til at sikre Vestas teknologi i fremtiden, men det kræver dog at det er muligt at få folk med rette kompetencer.

Målet for udviklingsaktiviteterne er, at de har den laveste Cost of Energy målt dels som prisen pr. MWh og dels som de samlede miljøomkostninger. En grøn produktion er derfor også et vigtigt konkurrenceparameter.

I 2009 blev der anvendt 249 mio. EUR. Indenfor udvikling af vindkraftteknologi. Fremover vil Vestas også investere de nødvendige midler i at fastholde en teknologisk førerposition.⁸⁹

At Vestas også har investeret i nye systemer⁹⁰, så det er muligt at få ensartede og valide data de enkelte afdelinger imellem ses også som en klar fordel, da det vil sikre, at de kan agere hurtigere og mere sikkert i fremtiden.

I dag har Vestas et bredt udbud af vindmøller, der gør det muligt at operere på flere forskellige markeder, herunder både onshore og offshore, jf. afsnit 3.3.3 Produkter. Ydermere er de i gang med at udvikle en havvindmølle på 6 MW⁹¹. Til sammenligning har hovedkonkurrenten Siemens i dag en mølle på 3,6 MW. Havvindmøllen skal sikre Vestas en stærk position på offshore-markedet, hvor der forventes store indtjening i fremtiden, når der ikke længere er plads til de store vindmølleparker på land.

⁸⁸ Vestas årsrapport 2009, side 21.

⁸⁹ Vestas årsrapport 2009, side 21.

⁹⁰ Vestas årsrapport 2009, side 20.

⁹¹ Artikel: Havvind holder liv i danske Vestas-fabrikker.

3.3.3 PRODUKTER

Vestas har et bredt sortiment af vindmøller, der adskiller sig fra hinanden ved at opfylde bestemte forhold og krav.⁹² Overordnet er der 4 forskellige typer møller:

- V52-850 kW
- V82-1,65 MW
- 2,0 MW
- 3,0 MW

V52-850 kW er den mindste mølle og meget velegnet til områder, der er vanskeligt tilgængelige eller har et komplekst terræn. Møllen fås i 5 tårnhøjder og er udstyret med OptiSpeed®⁹³. Der er installeret mere end 2.100 V52 verden over.

V82-1,65 MW vindmøllen er baseret på AcitveStall®-teknologien, som sikre at rotoren fanger den maksimale energi fra vinden, mens den minimerer belastningen på vindmøllekonstruktionen og produktionen bliver kontrolleret. Der er installeret 1.200 af denne type mølle i områder med temperaturer fra -30° til +40° celsius

2,0 MW har en høj rådighedsfaktor og en gennemtestet teknologi. Siden 2003 er der blevet opstillet mere end 5.000 af denne type både på land og til vands. Den nye V100-1,8 MW-mølle, som blev lanceret i 2009, har den samme driftssikkerhed, men ydere dog bedre i områder med lav vind end de tidligere modeller.

3,0 MW-møllen kom på markedet i 2002. I dag er der installeret mere end 1.000 af disse vindmøller i hele verden. Omkostningerne pr. kilowatttime er reducerede på V90-3,0 MW-møllen. Den lave vægt har stor prioritet, da det sænker omkostningerne til produktion, materiale, transport og installation. Til trods for større rotor og generator vejer V90-3,0 MW-møllen mindre end V80-2,0 MW-møllen. I 2009 blev V112-3,0 MW-møllen lanceret. Den er mere effektiv og driftssikker end tidligere og kan generere mere elektricitet end de andre modeller i 3 MW-klassen.

⁹² www.vestas.dk → Vindkraftløsninger → Vindmøller

⁹³ OptiSpeed® er en teknologi, der tillader rotorens hastighed at variere op til 60 % i forhold til det nominelle omdrejningstal. Med OptiSpeed® forøges den årlige energiproduktion med 5 % i forhold til møller uden denne teknologi.

Som tidligere nævnt producerer Vestas både vindmøller til onshore og offshore. Hovedparten af omsætningen stammer dog fra onshore-markedet.

3.3.4 KONTRAKTTYPER

Vestas udbyder deres produkter gennem 3 forskellige kontrakttyper; "Supply-only", "Supply-and-installation" og "Turnkey".⁹⁴ Driftsrisikoen er lavest ved "Supply-only", men til gengæld øger disse kontrakter udsvingene i omsætningen og EBIT mellem kvartalerne. Årsagen er, at denne ordertype først indtægtsføres, når møllerne er leveret i henhold til kontrakten.

Som følge af kreditkrisen, er flere pengeinstitutter begyndt at kræve, at én virksomhed har ansvaret for hele projektet. Det har medført at "Supply-only" ikke længere efterspørges i samme store stil. Ved "Supply-and-installation" står Vestas for opsætning og opkobling til el-nettet. Ved Turnkey-ordre er Vestas ansvarlig for hele projektet, også ingeniørarbejdet. Ved disse to typer kontrakter indtægtsføres omsætningen fra ordrene i takt med at arbejdet udføres. Det giver et mere jævnt indtægtsforløb. Der er dog en ulempe - at den underliggende driftsrisiko er større end ved "Supply-only"-kontrakterne.

Der er ikke forskel på betalingsprofilen mellem de forskellige kontrakttyper.

3.3.5 STRATEGI

Vestas strategi er i dag: **"Nr. 1 in Modern Energi"**. Strategien signalerer tydeligt, at Vestas ønsker at være den bedste i vindmøllebranchen. De gør opmærksom på at strategien skal opfyldes ved, at sikkerheden på arbejdspladserne er i verdensklasse, at de har de mest tilfredse kunder, de bedste møller på markedet og den grønneste produktion. Med dette som platform ønsker de at skabe verdens stærkeste energibrand.⁹⁵

For at sikre kundeloyaliteten i fremtiden gør Vestas endvidere opmærksom på, at de søger at blive en mere fleksibel og indsigtfuld samarbejdspartner samt at de vil sikre kunderne de laveste

⁹⁴ Vestas årsrapport 2009, side 25.

⁹⁵ www.vestas.dk → Om Vestas → Strategi.

omkostninger pr. produceret MWh, optimal sikkerhed for investeringen i et vindkraftværk og rettidig levering.⁹⁶

For at sikre at vindkraft forbliver øverst på den politiske dagsorden, er Vestas endvidere talsmand for industrien. Det sker gennem dialog med politikere, interesseorganisationer m.m. på globalt plan.

Af ovenstående fremgår det, at Vestas har en klar strategi, som skal indarbejdes i hele virksomheden. Hvis de formår at få strategien integreret i hele organisationen, vurderes det, at Vestas har et virkelig godt grundlag at arbejde ud fra. Det vurderes dog samtidig, som værende en nødvendighed, da dårlig kvalitet og én utilfreds kunde på ét marked hurtigt kan få betydning for omsætningen på hele det globale marked. Det er derfor vigtigt, at Vestas formår at levere samme kvalitet verden over.

3.3.5.1 VÆKSTSTRATEGI

I henhold til Ansoff's vækstmatrix er der flere forskellige måder at vækste på, hvilket også fremgår af nedenstående figur.

Figur. Ansoff's vækstmatrix

		Produkt	
		Nuværende produkt	Nyt produkt
Marked	Nuværende Marked	Markedspenetrering * Øge markedsandel * Øge forbrug hos nuværende kunder * Få flere fra målgruppen til at bruge produktet	Produktudvikling * Produktforbedringer * Produktlinieudvidelse * Nyt produkt til samme målgruppe
	Nyt Marked	Markedsudvikling * Udvide markedet til nye segmenter * Geografisk ekspansion	Diversifikation * Koncentrisk diversifikation * Konglomerat diversifikation

Kilde: International markedsføring, side 79 og egen tilvirning.

Vestas anvender flere forskellige vækststrategier, da de både udvikler nye forbedrede produkter, etablere sig på nye markeder samt arbejder mod at øge markedsandelen. Da det er Vestas egentlige strategi at være Nr. 1 in Modern Energi, vurderes det, at disse vækststrategier er fornuftige og nødvendige for at efterleve den egentlige strategi.

⁹⁶ www.vestas.dk → Om Vestas → Strategi.

3.3.5.2 KONKURRENCESTRATEGI

Konkurrencestrategien er ligeledes et vigtigt element, for at begå sig godt på markedet. Michael Porter har beskrevet, hvorledes en virksomheds succes afhænger af, om den er i stand til at vælge den rigtige generiske strategi. Virksomheder der vælger en blandingsstrategi, har tendens til at være "stuck in the middle". En klar konkurrencestrategi er derfor oftest optimal.⁹⁷

Figur . Porters konkurrencestrategier

		Konkurrencefordel	
		Lave omkostninger	Unikt produkt
Marked	Stor andel af totalmarked	Omkostningsleder	Differentiering
	Lille andel af totalmarked	Omkostningsfokus	Fokuseret differentiering

Kilde: International markedsføring, side 100 og egen tilvirkning.

Vestas har en klar konkurrencestrategi. Det er differentiering. De har en stor andel af markedet og et unikt produkt, hvilket også kan underbygges med vigtigheden i deres patenter, som sikre dem en teknologisk førerposition.

3.3.6 SWOT ANALYSE

Som sammenfatning på den strategiske analyse er hovedkonklusionerne samlet i nedenstående SWOT-analyse.

⁹⁷ International markedsføring, side 103.

Figur 3.3.4. SWOT-analyse

SWOT-analyse	
Styrker	Svagheder
- Global markedsleder - Deres omdømme – At de har været med fra starten - Er repræsenteret på flest markeder - Global produktion → Letter logistikken - Globale distributions- og salgskanaler - Knowhow - Patenter - De producere en stor andel af komponenterne selv - Stordriftsfordele - Kvalitets- og effektivitetssikringssystemer - Tænker miljø hele vejen gennem produktets levetid - Bred produktsortiment – også off-shore	- Lille hjemmemarked - Stort produktionsapparat → problem i dårlige tider, pga. manglende udnyttelse - Mindre kapitalstærke i forhold til konkurrenterne - Små kunder (kan dog også ses som en styrke, da risikoen herved mindskes) - Tidligere har der været store problemer rent kvalitetsmæssigt - Manglende ordreindgang
Muligheder	Trusler
- Voksende elforbrug i fremtiden - Politiske klimaaftaler - Diverse støtteordninger - Kina dropper protektionismen - Mere klima- og miljøbevidste forbrugere - Landenes ønske om uafhængighed af lande med de fossile brændstoffer - Stigende priser for de fossile brændstoffer - Begrænset mængde af de fossile brændstoffer - Det kinesiske marked - Lagring af vindenergi - Alternative anvendelser af vindenergi, herunder varme og transportsektoren - Tætte samarbejder med leverandører - Vækst i markedet - Opkøb af leverandører - Større efterspørgsel efter off-shore	- Fald i markedsandele på væsentlige markeder - Nye konkurrenter (Kina) - Finanskrisen – faldende priser - Politiske indgreb - Manglende eller sene forlængelser af støtteordningerne - Kinesisk protektionisme - Stigende råvarepriser - Ugunstig udvikling i valuta - Manglende adgang til elnet/overbelastede elnet - Afhængighed af leverandører grundet det tætte samarbejde - Konkurrent opkøber en af Vestas leverandører - Købernes forhandlingsstyrke - Leverandørernes forhandlingsstyrke - Lange leveringstider pga. flaskehalse - Mangel på kvalificeret arbejdskraft - Svært at holde på medarbejdere - Konkurrenternes størrelse og professionalisme - (Substituerende produkter)

Kilde: Egen tilvirkning.

På baggrund af den strategiske analyse kan det konkluderes, at Vestas i fremtiden vil få svært ved at beholde titlen som markedsleder. Det skyldes, at de største af konkurrenterne til stadighed bliver større og større, udvikler bedre produkter end tidligere og samtidig har mulighed for at finansiere vindmølleprojekterne undervejs. Ydermere er de kinesiske selskaber i rivende udvikling på grund af protektionismen. At de nu er parate til at erobre nye markeder, kan på sigt få indflydelse på Vestas omsætning. Hertil skal dog tilføjes, at kineserne har leveret en dårligere kvalitet, hvorfor Vestas stadig kan differentiere sig på det punkt. Ydermere er Vestas omdømme et vigtigt konkurrenceparameter, da de har været med fra starten og derfor har et stort knowhow. Derudover har Vestas et bredt produktsortiment og er førende inden for udviklingen af nye teknologier.

En af Vestas styrker er, at de er den producent, der befinder sig på flest markeder. Det er især en fordel i krisetider, som under finanskrisen, da der er forskel på, hvornår de forskellige markeder kommer i gang igen. Ydermere har politikken på området også stor indflydelse på afsætningen af vindmøller. Ved at være repræsenteret på flere markeder, vil Vestas ikke blive ramt lige så hårdt som fx GE Wind, der kun er på det amerikanske marked, hvis støtteordningerne bliver fjernet i USA.

En anden af Vestas styrker er, at de har et globalt produktionsapparat, som er med til at lette logistikken, da transporten af de store møller er meget omkostningstung. Ydermere har produktionsapparatet også været medvirkende til at Vestas er kommet ind på det kinesiske marked, da hovedparten af produkterne dermed bliver produceret i landet. Der er dog også ulemper ved det store produktionsapparat. Såfremt at det i perioder står uudnyttet hen, vil det være dyrt for Vestas.

Vestas globale distributionsnet må ligeledes anses som værende en god konkurrenceparameter, da det er medvirkende til, at de kommer tættere på kunderne. At Vestas har flere små kunder, er med til at sprede risikoen, men kan samtidig være en trussel, da det er mere omkostningskrævende at finde mange små kunder.

At Vestas har en stor andel egenproduktion, er med til at sikre kvalitet og leveringstid. Dette søges ligeledes sikret ved tætte samarbejder med leverandørerne. Den store fokus på kvalitet og effektivitet skal sikre Vestas er konkurrencedygtige i fremtiden. Der er dog også en vis risiko ved at indgå tætte samarbejder med leverandører, da det er med til at skabe en afhængighed, som kan være farlig i tilfælde af, at leverandøren bliver opkøbt af konkurrenten.

På baggrund af voksende elforbrug i fremtiden og det store fokus på vedvarende energikilder, forventes en stigende efterspørgsel efter vindkraft. Efterhånden som de velegnede områder på land er udnyttet, forventes en stigende efterspørgsel på off-shore. At Vestas og Siemens i dag er de eneste rigtige udbydere af denne type mølle kan være medvirkende til at skabe en konkurrencefordel på dette område.

En væsentlig trussel for vindenergi er elnettet, da der både kan være manglende adgang samt at det overbelastes i områder med store vindmølleparker. En anden ulempe for vindenergi er, at den ikke kan lagres. Det forventes dog at dette problem vil blive løst i fremtiden og at det giver mulighed for at anvende vindenergi til alternative anvendelser så som til varme og transportsektoren.

Af andre trusler kan blandt andet nævnes stigende råvarepriser, ugunstig udvikling i valuta og mangel på kvalificeret arbejdskraft. Substituerende produkter anses ikke for værende en reel trussel, med mindre nye teknologier gør dem meget mere konkurrencedygtige end i dag. De anses derimod for værende et supplement til vindenergi i kampen mod at nedbringe CO2 udslippet.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at Vestas stadig kan vækste i fremtiden til trods for at de taber markedsandele.

4. REGNSKABSANALYSE

For at afdække Vestas historiske udvikling samt hvilke af de finansielle værdidrivere, der har haft betydning for den historiske værdiskabelse, foretages nedenstående en regnskabsanalyse af årene 2006 til 2009. Analysen skal sammen med den strategiske analyse danne grundlag for budgetteringen.

4.1 REGNSKABSPRAKSIS

I den analyserede periode 2005 til 2009 er den internationale regnskabspraksis IFRS anvendt. I den analyserede periode har der været visse ændringer og implementeringer af nye regnskabsstandarder, men ændringerne har ikke påvirket indregning og måling, hvorfor den anvendte regnskabspraksis forbliver uændret i perioden. Det kan derfor konkluderes, at regnskabstallene er sammenlignelige.

Det skal også nævnes at revisionspåtegningen har været blank i perioden.

4.2 REFORMULERING

Da en virksomhed kan skabe værdi på baggrund af både drifts- og finansieringsaktiviteten, er det nødvendigt at reformulere regnskaberne for at klarlægge, hvor værdien stammer fra. Årsagen til det er, at værditilvæksten ikke er delt op på drifts- og finansieringsaktiviteten i de officielle regnskaber. Det er derfor nødvendigt at reformulere regnskaberne for ikke at få en fejlagtig opfattelse af virksomhedens værdiskabende evne.

4.2.1 REFORMULERING AF EGENKAPITALOPGØRELSEN

Reformuleringen af egenkapitalopgørelsen har til formål at identificere dirty surplus-posterne. Det er de indtægter, omkostninger samt gevinster og tab der er posteret uden om resultatopgørelsen. For at identificere dirty surplus-posterne klassificeres hver post i enten totalindkomst eller transaktioner med ejere. Totalindkomsten skal benyttes i reformuleringen af egenkapitalen.⁹⁸ Da

⁹⁸ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, kapitel 5.

egenkapitalopgørelsen er reformuleret i det officielle regnskab, er der taget udgangspunkt i denne opgørelse.

Figur 4.2.1. Reformuleret egenkapitalopgørelse

mio. EUR	2005	2006	2007	2008	2009
Egenkapital primo	1.162	962	1.262	1.516	1.955
Valutareguleringer vedr. omregning til EUR	-4	1	0	0	2
Valutareguleringer vedr. udenlandske enheder	8	-3	-10	-43	13
Tilbageførsel af dagsværdireguleringer	-10	8	-3	-4	38
Dagsværdireguleringer af afdækningsinstrumenter	-9	3	4	-38	-8
Skat af egenkapitalbevægelser	5	-3	-1	10	-8
Nettogevinster indregnet direkte på egegnkapitalen	-9	6	-10	-75	37
Årets resultat	-192	111	291	511	579
Totalindkomst	-200	117	281	436	616
Kapitalforhøjelse	0	192	0	0	802
Omkostninger ved kapitalforhøjelse	0	-6	0	0	-10
Aktiebaseret vederlæggelse	0	0	3	3	2
Erhvervelse af egne aktier	0	-3	-30	0	-1
Øvrige kapitalbevægelser	0	183	-27	3	793
Egenkapital ultimo	962	1.262	1.516	1.955	3.364

Kilde: Vestas årsrapport 2005-2009.

4.2.2 REFORMULERING AF BALANCEN

Formålet med reformuleringen af balancen er at bestemme nettodriftsaktiviteterne og nettofinansieringsaktiviteterne. I nedenstående figur fremgår den reformulerede balance.

Figur 4.2.2. Reformuleret balance

mio. EUR	2005	2006	2007	2008	2009
Driftsaktiver					
Goodwill	322	320	320	320	320
Færdiggjorte udviklingsprojekter	89	69	48	60	99
Software	1	8	34	62	73
Udviklingsprojekter under opførelse	66	81	105	202	320
Grunde og bygninger	217	230	261	433	661
Produktionsanlæg og maskiner	139	128	143	159	230
Andre anlæg, driftsmateriel og inventar	95	99	116	167	216
Materielle aktiver under opførelse	15	33	118	271	354
Kapitalandele i associerede virksomheder	3	0	1	1	1
Tilgodehavender hos associerede virksomheder	0	0	0	0	0
Andre tilgodehavender	5	11	13	25	16
Udskudt skat	140	162	154	63	110
Varebeholdninger	698	881	1.107	1.612	1.663
Tilgodehavender fra salg	621	711	660	938	525
Entreprisekontrakter	378	329	260	482	1.032
Andre tilgodehavender	143	123	157	181	234
Selskabsskat	19	14	35	49	93
Driftsaktiver i alt	2.950	3.199	3.532	5.025	5.947
Driftsforpligtelser					
Udskudt skat	3	3	3	9	121
Hensatte forpligtelse	89	99	107	85	82
Pensionsforpligtelser	2	2,8	2	2	2
Forudbetalinger fra kunder	489	925,8	82	106	123
Entreprisekontrakter	0	0	1.010	1.383	598
Leverandørgæld	520	807,6	889	1.030	1.062
Hensatte forpligtelse	146	159,8	193	178	151
Andre gældsforpligtelser	334	187,8	271	395	436
Selskabsskat	50	32,5	73	42	145
Driftsforpligtelser i alt	1.631	2.218	2.630	3.230	2.720
Netto driftsaktiver	1.319	981	902	1.795	3.227
Værdipapirer	9	11	0	121	0
Likvide beholdninger	126	445	764	162	488
Finansielle aktiver	135	455	764	283	488
Finansielle gældsforpligtelser	492	174	150	123	351
Netto Finansielle forpligtelser i alt	357	-281	-614	-160	-137
Egenkapital	962	1.262	1.516	1.955	3.364

Kilde: Egen tilvirkning.

4.2.3 REFORMULERING AF RESULTATOPGØRELSEN

Reformuleringen af resultatopgørelsen har til formål at:

- Inddrage dirty surplus-posterne, således at det er muligt at beregne totalindkomsten.
- Opdele resultatopgørelsen i driftsaktivitet fra salg (primære drift) og driftsaktiviteten fra andet (sekundære drift), samt i finansielle aktiviteter.
- Fordele årets skat på de 3 aktivitetsområder. Det gøres ved at benytte følgende formel:

$$\text{Skat}_{\text{primære drift}} = \text{Skat}_{\text{officielt regnskab}} - \text{Skat}_{\text{anden drift}} + \text{Skatteeffekt}_{\text{finansieringsaktiviteten}}$$

Valutakursreguleringer der er bogført under finansielle indtægter og finansielle udgifter i resultatopgørelsen indgår i den reformulerede resultatopgørelse under andet driftsoverskud.

Der skal gøres opmærksom på, at der ikke er anvendt den samme skattesats over perioden. I 2005 og 2006 er der anvendt en skattesats på 28 %, mens der i 2007, 2008 og 2009 er anvendt en skattesats på 25 %.

Figur 4.2.3. Reformuleret resultatopgørelse

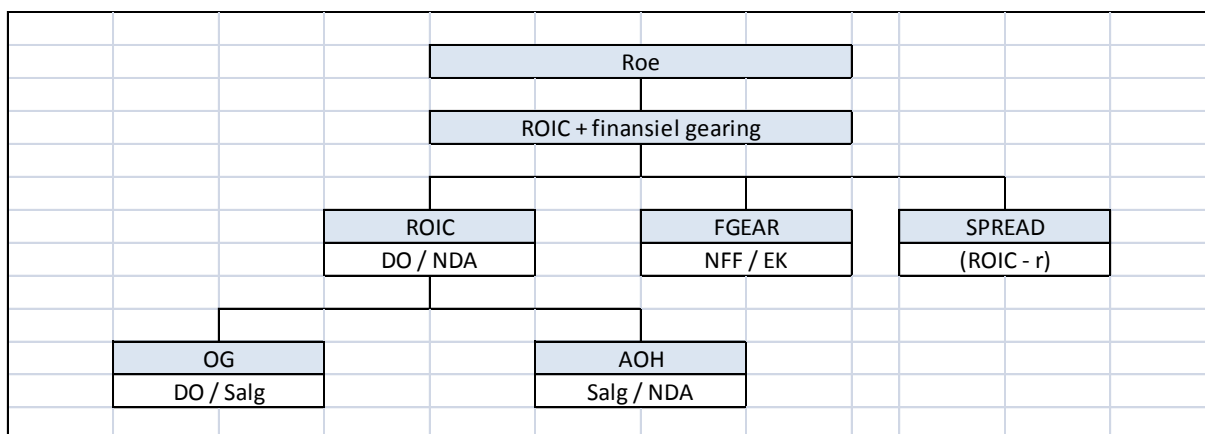
	2005	2006	2007	2008	2009
Nettoomsætning	3.583	3.854	4.861	6.035	6.636
Produktionsomkostninger	-3.428	-3.325	-3.974	-4.767	-5.073
Bruttofortjeneste	155	530	887	1.268	1.563
Forsknings- og udviklingsomkostninger	-37	-56	-66	-90	-40
Salgs- og distributionsomkostninger	-40	-67	-92	-180	-207
Administrationsomkostninger	-72	-99	-148	-195	-242
Af- og nedskrivninger	-122	-123	-138	-135	-218
Driftsoverskud fra salg (før skat)	-116	185	443	668	856
Skat herpå	-45	-57	-152	-192	-242
Driftsoverskud fra salg	-161	128	291	477	614
Andre driftsindtægter	0	16	0	0	1
Valutakursreguleringer	-14	-1	-4	33	-29
Driftsoverskud andet (før skat)	-14	15	-4	33	-28
Skat herpå	4	-4	1	-8	7
Driftsoverskud andet	-10	11	-3	25	-21
Valutaregulering vedrørende omregning til EUR	-4	1	0	0	2
Valutaregulering vedrørende udenlandske enheder	8	-3	-10	-43	13
Periodens dagsværdireguleringer af afdækningsinstrumenter	-9	4	4	-38	-8
Værdireguleringer af afdækningsinstrumenter overført til resultatopgørelsen	-10	9	-3	-4	38
Skat af pengestrømsafdækning	5	-3	-1	10	-8
Anden totalindkomst efter skat	-9	6	-10	-75	37
Totalindkomst fra driften	-180	145	278	426	630
Finansielle indtægter	6	11	19	33	14
Finansielle udgifter	-35	-49	-15	-20	-33
Netto finansielle omkostninger (før skat)	-29	-39	4	13	-19
Skatteeffekt	8	11	-1	-3	5
Netto Finansielle omkostninger	-21	-28	3	10	-14
Totalindkomst	-200	117	281	436	616
Afskrivninger	2005	2006	2007	2008	2009
Produktionsomkostninger	70	69	62	89	122
Forsknings- og udviklingsomkostninger	36	37	58	29	52
Salgs- og distributionsomkostninger	3	3	7	1	25
Administrationsomkostninger	13	15	11	16	19
Afskrivninger i alt	122	123	138	135	218
Skat	2005	2006	2007	2008	2009
Sats	28%	28%	25%	25%	25%
Betalt skat	-33	-50	-152	-203	-230
Skattefordel på nettorenteomkostninger	8	11	-1	-3	5
Skat på andet driftsoverskud	-4	4	-1	8	-7
Skat på driftsoverskud fra salg	-45	-57	-152	-192	-242

Kilde: Egen tilvirkning.

4.3 RENTABILITETSSANALYSE

Rentabilitetsanalysen udarbejdes som nævnt i metodeafsnittet ved Dupont-modellen. Modellen tager udgangspunkt i Egenkapitalens forrentning – ROE. Formålet med rentabilitetsanalysen er at bestemme de finansielle værdidrivere, der ligger til grund for den historiske udvikling i egenkapitalens forrentning. Dupont-modellen fremgår af nedenstående figur.

Figur 4.3. Dupont-modellen



Kilde: Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, side 173.

Den venstre gren af figuren vedrører driftsaktivitetens værdidrivere, mens den højre gren vedrører den finansielle aktivitetsdriver. ROE og de underliggende finansielle værdidrivere analyseres i de nedenstående afsnit.

4.3.1 EGENKAPITALENS FORRENTNING – ROE

Egenkapitalens forrentning udtrykker, hvorledes investorernes indskudte kapital forrentes. Dette nøgletal skal ses i sammenhæng med hvad investorerne kan opnå ved alternative investeringer. En statsobligation giver i dag et risikofrit afkast på ca. 3,3 %⁹⁹. For at Vestas skal være en attraktiv investering, skal afkastet derfor være noget højere end de 3,3 %, da investeringen i Vestas er forbundet med en vis risiko.

⁹⁹ www.nasdaqomxnordic.com → Obligationer → Danmark

Egenkapitalens forrentning beregnes ud fra nedenstående formel, da Vestas primært har nettofinansielle aktiver:

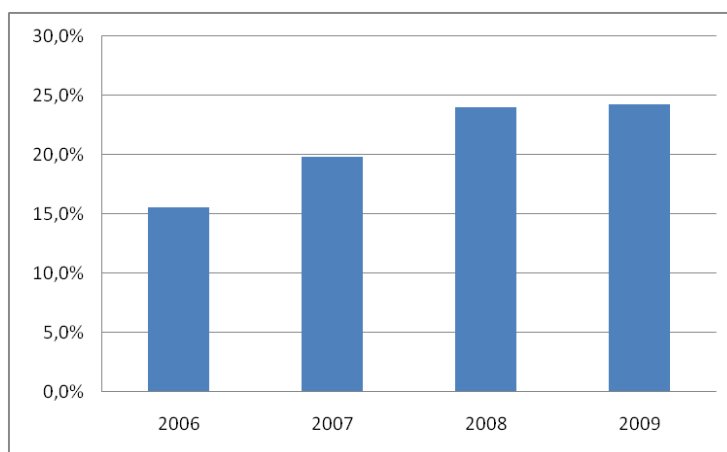
Figur 4.3.1. Formel for egenkapitalens forrentning

$$ROE = ROIC - [NFA/EK * (ROIC - RNFA)]$$

Kilde: Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 2. udgave side 177.

I den analyserede periode har Vestas haft en positiv udvikling i egenkapitalens forrentning. Det vurderes, at egenkapitalens forrentning ligger på et højt niveau i hele perioden og anses derfor for værende tilfredsstillende.

Figur 4.3.1-1. Udviklingen i egenkapitalens forrentning



Kilde: Egen tilvirkning.

For at belyse, hvad der ligger til grund for udviklingen i egenkapitalens forrentning, analyseres de finansielle værdidrivere, som har indflydelse herpå. Der vil derfor både blive analyseret på driftsaktiviteten og finansieringsaktiviteten.

4.3.1.1 DRIFTSAKTIVITET

Nøgletallene der har indflydelse på driftsaktiviteten, vil blive analyseret herunder. Det er afkastet på nettodriftsaktiviteter, overskudsgraden samt aktivernes omsætningshastighed.

4.3.1.1.1 AFKAST PÅ NETTODRIFTSAKTIVITETER - ROIC

ROIC udtrykker hvor god virksomheden er til at skabe værdi af de ressourcer, de har til rådighed. Ressourcerne skal ses som nettodrifsaktiviteterne. Jo større ROIC er, jo bedre er virksomheden til at skabe værdi af nettodrifsaktiviteterne. En større ROIC vil alt andet lige betyde, et bedre afkast til ejerne. ROIC beregnes ud fra følgende formel:

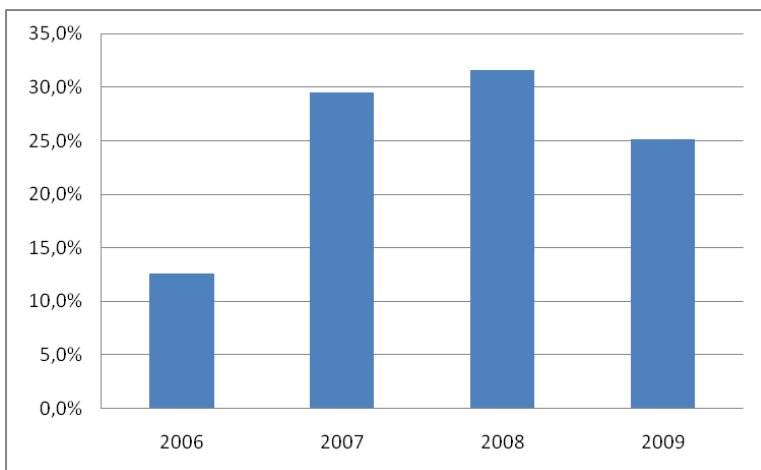
Figur 4.3.1.1.1. Formel for ROIC

$$\text{ROIC} = \frac{\text{Driftsoverskud}}{\text{Netto driftsaktiver}}$$

Kilde: Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, side 256.

Af nedenstående figur fremgår det, at udviklingen i ROIC er stigende fra 2006 til 2008, hvorfor Vestas bliver bedre til at skabe værdi af nettodrifsaktiviteterne. I 2009 ses der dog et fald i ROIC på 6,5 procent point. Hvad der årsag til denne udvikling søges afdækket i analysen på næste niveau, som omfatter overskudsgraden og aktivernes omsætningshastighed.

Figur 4.3.1.1.1-1. Udviklingen i ROIC



Kilde: Egen tilvirkning.

Da udviklingen i ROIC og ROE minder meget om hinanden, tyder det på at det er driften, som har haft størst indflydelse på udviklingen i ROE. Det er imidlertid for tidligt at drage denne konklusion, da der endnu ikke er analyseret på finansieringsaktiviteten.

4.3.1.1.2 OVERSKUDSGRADEN - OG

Overskudsgraden udtrykker overskuddet af en kroners salg fra driftsaktiviteten. Overskudsgraden beregnes ved følgende formel:

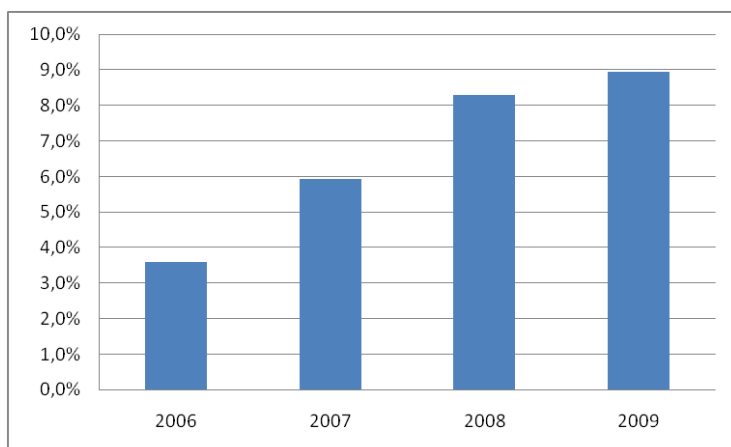
Figur 4.3.1.1.2. Formlen for overskudsgraden

$$\text{OG} = \frac{\text{Driftsoverskud}}{\text{Salg}}$$

Kilde: Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 2. udgave, side 173

Overskudsgraden har i hele den analyserede periode været stigende og er over den 4-årige periode mere end fordoblet. I 2009 andrager overskudsgraden 8,9 %, hvorfor det må konkluderes, at Vestas har en positiv drift. Da udviklingen i overskudsgraden og ROIC er vidt forskellige i 2009, må det alt andet lige være udviklingen i aktivernes omsætningshastighed, der har bevirket en falden ROIC det år. Udviklingen i aktivernes omsætningshastighed vil blive gennemgået i afsnit 4.3.1.1.3.

Figur 4.3.1.1.2-1. Udviklingen i overskudsgraden



Kilde: Egen tilvirkning.

Årsagen til udviklingen i overskudsgraden skal findes i de underliggende drivere, som kort vil blive gennemgået herunder.

4.3.1.1.2.1 OVERKUDSGRADENS UNDERLIGGENDE DRIVERE

Af nedenstående figur fremgår det, hvordan udviklingen har været i de underliggende drivere. I perioden har der været en væsentlig forbedring i produktionsomkostningerne, som i 2005 udgjorde 95,7 % af omsætningen mod 76,4 % i 2009.

Anderledes ser det ud for salgs- og distributionsomkostningerne og administrationsomkostningerne. Omkostningerne på disse underliggende drivere er i perioden steget. Det skal dog ses i lyset af Vestas i perioden har opført flere salgs- og distributionskontorer globalt, hvorfor omkostninger er steget som følge af flere lokaler, ansatte m.m. Denne udvikling kan også kædes sammen med udviklingen i administrationsomkostningerne.

Forsknings- og udviklingsomkostningen har ligget stabilt fra 2006 til 2008. I 2009 er disse omkostninger faldet som følge af en forøget aktivering af udviklingsprojekter.¹⁰⁰

Figur 4.3.1.1.2.1. Udviklingen i overskudsgradens underliggende drivere i % før skat

	2005	2006	2007	2008	2009
Produktionsomkostninger	95,7	86,3	81,8	79,0	76,4
Forsknings- og udviklingsomkostninger	1,0	1,5	1,4	1,5	0,6
Salgs- og distributionsomkostninger	1,1	1,7	1,9	3,0	3,1
Administrationsomkostninger	2,0	2,6	3,0	3,2	3,6

Kilde: Egen tilvirkning

4.3.1.1.3 AKTIVERNES OMSÆTNINGSHASTIGHED - AOH

Aktivernes omsætningshastighed udtrykker virksomhedens evne til at skabe omsætning i forhold til den kapital, der er investeret. Det måles ved salg pr. investeret kapitalkrone. Formlen fremgår af nedenstående figur.

¹⁰⁰ Vestas årsrapport 2009, side 25.

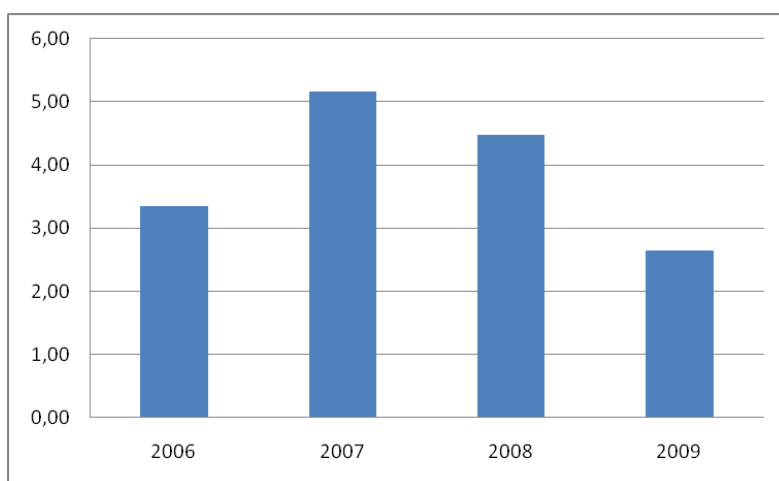
Figur 4.3.1.1.3. Formlen for aktivernes omsætningshastighed

$$\text{AOH} = \frac{\text{Salg}}{\text{Netto driftsaktiver}}$$

Kilde: Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 2. udgave, side 173.

I perioden 2006 til 2007 har aktivernes omsætningshastighed været stigende. Denne udvikling er vendt i 2008 og i 2009 er aktivernes omsætningshastighed på det laveste niveau i den analyserede periode.

Figur 4.3.1.1.3-1. Udviklingen i aktivernes omsætningshastighed



Kilde: Egen tilvirkning.

Da omsætningen har været stigende i hele den analyserede periode, skal årsagen til aktivernes faldende omsætningshastighed findes i nettodriftsaktiviteterne.

4.3.1.1.3.1 OMSÆTNINGSHASTIGHEDENS UNDERLIGGENDE DRIVERE

For at finde årsagen til udviklingen i aktivernes omsætningshastighed, skal der ses nærmere på de enkelte omsætningshastigheder under driftsaktiviteter og driftsforpligtelser. Det gøres ved at tage den inverse værdi¹⁰¹ af de enkelte aktivers omsætningshastighed. Den inverse værdi udtrykker, hvor meget der er bundet i det enkelte aktiv for at generere én euros salg.

¹⁰¹ $\text{Fx } 1/\text{AOH}$

Figur 4.3.1.1.3.1. Udviklingen i de inverse omsætningshastigheder

	2006	2007	2008	2009
Immaterielle anlægsaktiver	0,12	0,10	0,10	0,11
Materielle anlægsaktiver	0,12	0,12	0,14	0,19
Finansielle anlægsaktiver	0,04	0,04	0,03	0,02
Varebeholdninger	0,20	0,20	0,23	0,25
Tilgodehavender fra salg	0,17	0,14	0,13	0,11
Andre driftsaktiver	0,13	0,09	0,09	0,15
	0,80	0,69	0,71	0,83
Hensættelser	-0,06	-0,06	-0,05	-0,04
Leverandører af varer og tjenesteydelser	-0,17	-0,17	-0,16	-0,16
Andre driftsforpligtelser	-0,26	-0,27	-0,28	-0,25
	-0,50	-0,50	-0,49	-0,45
(1/AOH)	0,30	0,19	0,22	0,38
Arbejdsdriftskapital	0,01	-0,06	-0,04	0,06
Langsigtet NDA	0,29	0,25	0,26	0,32

Kilde: Egen tilvirkning samt Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 2. Udgave, side 192-195.

Af ovenstående figur fremgår det blandt andet, at Vestas har formået at nedbringe pengebindingen væsentligt i tilgodehavender fra salg. Den er faldet stabilt i perioden, hvorfor det må konkluderes at Vestas er blevet bedre til at kræve pengene hurtigere ind.

Hvad angår de materielle anlægsaktiver, er de steget fra 0,12 til 0,19. Denne stigning skal ses i lyset af, at Vestas de senere år har haft flere fabrikker under opførelse samtidig med at den finansielle krise har påvirket markedet. Mange af fabrikkerne ventes færdig omkring 2010, hvorfor denne udvikling forventes at vende igen, når produktionen påbegyndes.

Pengebindingen i varebeholdningen er ligeledes steget indenfor de seneste par år. Årsagen hertil er blandt andet finanskrisen, som har været medvirkende til at skabe en overkapacitet hos Vestas. Denne udvikling forventes dog at vende, når der kommer mere gang i markedet igen, samt som resultat af det tætte samarbejde med leverandørerne.

De andre driftsaktiver og driftsforpligtelser er især påvirket af entreprisekontrakter, som vedrører aftaler om levering af større vindkraftværker med høj grad af individuel tilpasning. I 2009 har der været en stigning i pengebindingen i entreprisekontrakterne på 0,05 på aktivsiden i forhold til 2008.

På passivside er pengebindingen nedbragt med 0,05 fra 2008 til 2009. Dette er en af de mest væsentlige årsager til at arbejdsdriftskapitalen er steget i 2009.

4.3.1.2 FINANSIERINGSAKTIVITETEN

Finansieringsaktiviteten har som tidligere nævnt også indflydelse på ROE. Det er dog ikke gældende i de tilfælde, hvor virksomheden alene er finansieret med egenkapital. I disse tilfælde vil værdiskabelsen fra driftsaktiviteten være lig med egenkapitalens forrentning. Når driftsaktiviteterne i virksomheden derimod også er finansieret med fremmedkapital, kan investeringsaktiviteten påvirke egenkapitalens forrentning i både positiv og negativ retning.¹⁰² Det skal dog tilføjes, at Vestas har primært haft nettofinansielle aktiver i den analyserede periode.

4.3.1.2.1 FINANSIEL GEARING – NFA/EK

Den finansielle gearing, måler forholdet mellem de to finansieringskilder; netto finansielle aktiver og egenkapitalen, hvilket også fremgår af nedenstående figur.

Figur 4.3.1.2.1. Formlen for den finansielle gearing

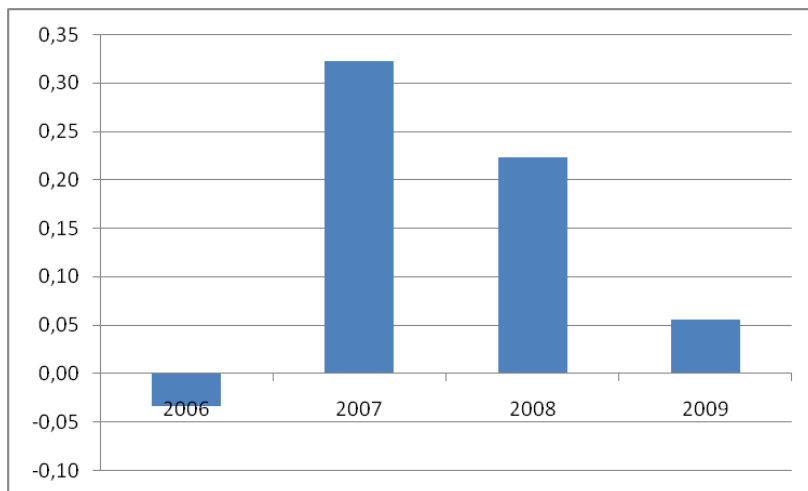
$\text{Finansiel gearing} = \frac{\text{Netto finansielle aktiver}}{\text{Egenkapital}}$
--

Kilde: Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 3. Udgave, side 256.

2006 er det eneste år i den analyserede periode, hvor Vestas har haft netto finansielle forpligtelser. I årene 2007 til 2009 er den finansielle gearing positiv. Den finansielle gearing bliver dog mindre og mindre positiv i perioden. Det skyldes både en stigende egenkapital og et fald i de netto finansielle aktiver.

¹⁰² Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 2. Udgave, side 174.

Figur 4.3.1.2.1-1. Udviklingen i den finansielle gearing



Figur: Egen tilvirkning

4.3.1.2.2 AFKASTET PÅ NETTOFINANSIELLE AKTIVER - RNFA

Renten på de netto finansielle aktiver er bestemt ved følgende formel:

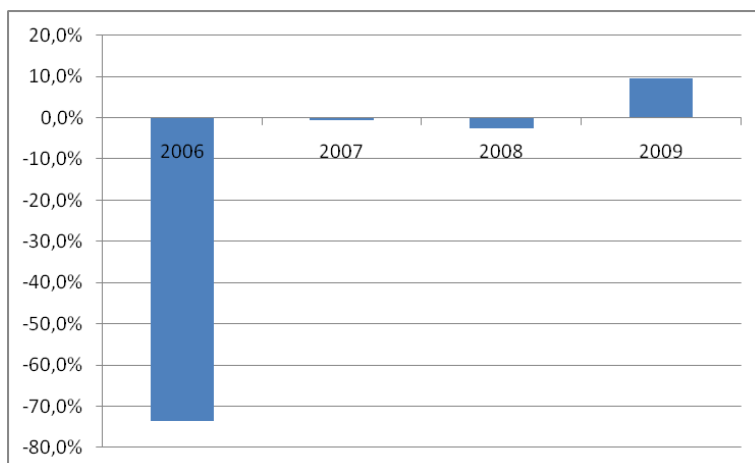
Figur 4.3.1.2.2. Formlen for afkastet på de netto finansielle aktiver

$$\text{RNFA} = \frac{\text{Netto finansielle indtægter}}{\text{Netto finansielle aktiver}}$$

Kilde: Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 3. Udgave, side 256.

Som det fremgår af nedenstående figur, er renten på de netto finansielle aktiver -73,5 % i 2006. Det skal pointeres, at denne rente ikke er retvisende. Problemet opstår, idet der bruges et gennemsnit af primo og ultimo i balancen og der i 2005 var netto finansielle forpligtelser mens der i 2006 var nettofinansielle aktiver.

Figur 4.3.1.2.2-1. Udviklingen i afkastet på de netto finansielle aktiver



Figur: Egen tilvirkning

Årsagen til det negative afkast i 2007 og 2008 er, at der i denne periode har været netto finansielle omkostninger.

4.3.1.2.3 SPREAD

SPREAD viser forskellen mellem ROIC og afkastet på de finansielle aktiver, hvilket også fremgår af nedenstående formel.

Figur 4.3.1.2.3. Formlen for SPREAD

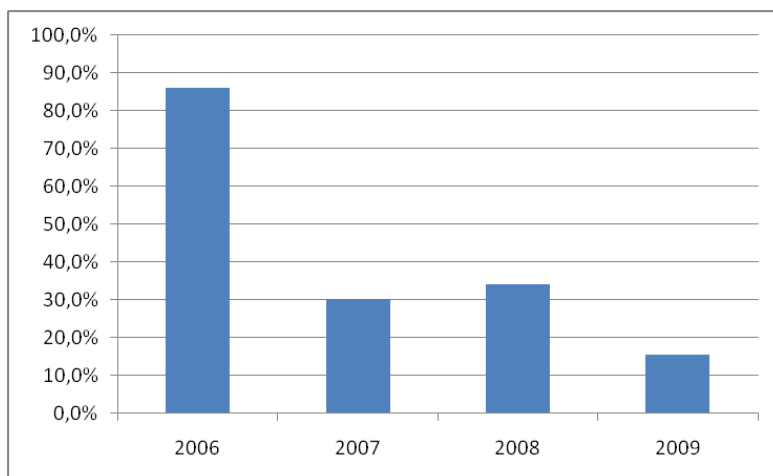
$$\text{SPREAD} = (\text{ROIC} - \text{RNFA})$$

Kilde: Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 2. Udgave, side 177.

SPREAD er et mål for, om virksomheden tjener på de finansielle aktiver. Såfremt der er et positivt SPREAD, vil ROE blive reduceret, da en del af ejernes investering er anbragt i finansielle aktiver. Hvis de finansielle aktiver giver et lavere afkast end investeringen i driften, vil ROE være lavere end ROIC.¹⁰³

¹⁰³ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 2. Udgave, side 177.

Figur 4.3.1.2.3-1. Udviklingen i SPREAD



Figur: Egen tilvirkning

Igen skal det tilføjes at 2006 er misvisende, da balancetallet er et gennemsnit af 2005 og 2006 og der i perioden både har været finansielle forpligtelser og finansielle aktiver.

I hele perioden har der været et positivt SPREAD, som sammen med gearingen har været medvirkende til, at investeringsaktiviteten har haft en negativ indflydelse på værdiskabelsen. Det skal dog tilføjes, at denne effekt har været faldende i perioden og dermed er forbedret. Dette fremgår også ved at ROE er blevet forbedret i forhold til ROIC.

4.4 RISIKO

En faktor, som også har betydning for den videre udvikling i resultaterne hos Vestas, er den risiko, som selskabet er underlagt. Risikoen er en vigtig parameter, idet det må antages, at investorerne er risikoaverse – specielt på grund af investorsammensætningen. Ved øget risiko vil de kræve øget kompensation gennem et forventet højere afkast.¹⁰⁴ Da risikoen generelt er nævnt i ovenstående analyse, vil den ikke blive gentaget her. Det skal dog kort tilføjes, at der i den strategiske analyse blev konkluderet, at Vestas især har en driftsmæssig risiko. Denne risiko udgøres af faldende priser, manglende ordreindgang, politiske forhold, øget konkurrence, leverandører, kunder m.m. Derudover er der også en vis risiko ved deres store produktionsapparat.

¹⁰⁴ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 2. Udgave, side 197.

Da der i det ovenstående afsnit ikke er kommenteret på valutarisiko og renterisiko, vil dette blive bearbejdet nedenstående.

4.4.1 VALUTARISIKO

I og med at Vestas har aktiviteter over hele verden, udgør udviklingen i de forskellige valutaer en væsentlig faktor. En lav dollarkurs vil fx svække Vestas' konkurrenceevne.

Vestas politik er at afdække kursrisikoen, når der indgås en forpligtende aftale i fremmede valuta. Det er dog kun gældende for nettoeksposeringen for hver enkelt valuta. Kursrisikoen bliver primært afdækket gennem valutaterminsforretninger.

Kursregulering af investeringer i datterselskaber og associerede selskaber i udlandet bliver indregnet i egenkapitalen. Der sker ikke en løbende kurssikring af disse langsigtede investeringer, da Vestas ikke vurderer, at det er optimalt set i forhold til pris og risiko.

I og med at Vestas' aktiviteter bliver større i USA og Kina vil det være medvirkende til at sikre en bedre valutarisk balance mellem indtægter og udgifter i de lande, hvis valuta ikke er knyttet til EUR. Dette gør Vestas mindre følsom overfor udsving i fx USD i forhold til EUR.¹⁰⁵ Det vurderes dog, at Vestas forsat vil have en vis valutarisiko.

4.4.2 RENTERISIKO

I den analyserede periode har de finansielle gældsforpligtelser været faldende indtil 2009, hvor den samlede rentebærende gæld udgjorde 351 mio. EUR.¹⁰⁶ Hovedparten af de finansielle gældsforpligtelser var i 2009 bundet op på langfristet rentebærende gæld med en løbetid mellem 1-5 år.

Vestas styrer renterisikoen ved at overvåge løbetiden og renterisikoen af nettogælden. Renterisikoen begrænses ved hjælp af finansielle instrumenter.¹⁰⁷ På baggrund af ovenstående vurderes Vestas renterisiko derfor for værende lav.

¹⁰⁵ Vestas årsrapport 2009, side 23.

¹⁰⁶ Vestas årsrapport 2009, side 67.

¹⁰⁷ Vestas årsrapport 2009, side 23.

4.5 BENCHMARK-ANALYSE AF NØGLETAL

For at få en fornemmelse af hvordan Vestas præstere i forhold til konkurrenterne, er det nødvendigt at foretage en benchmark-analyse. Det ideelle ville være en komplet regnskabsanalyse af konkurrenterne, således at det ville være muligt at sammenligne Vestas nøgletal direkte med konkurrenternes. Det har dog ikke vist sig muligt på grund af opgavens omfang samt at oplysningerne i visse tilfælde er svært tilgængelige. Derudover er det en forudsætning, at virksomhederne er sammenlignelige med henhold til branche, risiko, regnskabspraksis m.m. Derfor har jeg bevidst valgt de største industrigiganter så som GE Wind og Siemens fra, da de også opererer indenfor andre brancher. En sammenligning af deres koncerntal med Vestas, vil derfor ikke give retvisende billede.

På baggrund af ovenstående analyseres der derfor på Gamesa og Nordex. Det skal tilføjes at årsrapporten 2009 for Nordex ikke er tilgængelig, hvorfor tallene fra det år ikke fremgår af nedenstående tabeller. Nedenstående ses alene på omsætningen og overskudsgraden i perioden 2007 til 2009.

Af nedenstående figur fremgår det, at Nordex har haft den største vækst i omsætningen i 2008. Desværre er der ingen tal for 2009. Gamesa er det selskab der har haft den mindste vækst og er endvidere under indeks 100 i 2009. Denne udvikling stemmer godt overens med udviklingen i deres markedsandel, som blev bearbejdet i den strategiske analyse under afsnit 3.2.5 Konkurrenceinciteten i branchen.

Figur 4.5. Indeks på omsætning

	2007	2008	2009
Gamesa	100	112	99
Nordex	100	152	
Vestas	100	124	137

Kilde: Vestas årsrapport, www.nordex-online.com → Annual report 2008, www.gamesacorp.com → Annual reports.

Sammenholdt med Gamesa og Nordex har Vestas langt den bedste overskudsgrad. Det er dog ikke muligt at udlede, om det er fordi Vestas har en mere effektiv produktion eller om det er fordi de tager en højere salgspris.

Figur 4.5-1. Overskudsgrad

	2007	2008	2009
Gamesa	7,64%	5,70%	3,62%
Nordex	5,36%	5,55%	
Vestas	9,11%	11,07%	12,90%

Kilde: Vestas årsrapport, www.nordex-online.com → Annual report 2008, www.gamesacorp.com → Annual reports.

4.6 DELKONKLUSION PÅ REGNSKABSANALYSEN

På baggrund af regnskabsanalysen kan det konkluderes, at Vestas i den analyserede periode har haft en stigende egenkapitalforrentning. Det skyldes hovedsageligt driftsaktivitetens værdidriver. Fra 2006 til 2008 har der været en positiv udvikling i værdiskabelsen af nettodriftsaktiviteterne. Denne blev dog forringet i 2009.

Årsagen til den positive udvikling i ROIC fra 2006-2008 skal blandt andet findes i et større overskud fra driften, som følge af en langt mere effektiv produktion. Det skal dog tilføjes, at der har været en øget pengebinding i driftsaktiviteterne siden 2007. Dette gjorde sig specielt gældende for de materielle anlægsaktiver, entreprisekontrakterne og varelageret.

Hvad angår finansieringsaktivitetens værdidrivere, har det positive SPREAD sammen med gearingen haft en negativ indflydelse på værdiskabelsen. Denne effekt har dog været faldende i perioden, hvilket også er grunden til at ROE, er blevet forbedret i forhold til ROIC.

Det skal kort nævnes, at Vestas havde en langt bedre overskudsgrad end Gamesa og Nordex. Det skal dog tilføjes, at det ikke er sikkert, at det forholder sig ligeså med de øvrige og stærkere konkurrenter på markedet.

Af analysen fremgik det endvidere, at Vestas hovedsageligt har en driftsmæssig risiko, idet kapitalstrukturen hovedsageligt består af egenkapital og Vestas aktivt overvåger de finansielle forpligtelser, som i 2009 hovedsageligt bestod af langfristet gæld.

Den driftsmæssige risiko er blandt andet påvirket af politiske forhold, priser, konkurrenceforholdene, leverandører, kunder m.m. Ydermere udgør den store kapitalbinding i de materielle anlægsaktiver også en vis risiko.

5. BUDGETTERING

Med udgangspunkt i den strategiske analyse samt regnskabsanalysen udarbejdes et budget for at bestemme det fremtidige cash flow. Budgettet skal danne grundlag for værdiansættelsen. I henhold til teorien skal budgetperioden løbe indtil det ikke længere er muligt at bestemme variationerne i de forskellige poster, hvilket også kaldes for staty state. I den efterfølgende terminalperiode vil vækstraten være konstant.¹⁰⁸

Da den strategiske analyse har vist, at finanskrisen har påvirket markedet negativt samt at denne udvikling vil vende i fremtiden, som følge af det stigende ønske om at nedbringe CO2 udledningen, er der bevist valgt en forholdsvis lang budgetperiode. Budgetperioden sættes til 10 år, hvorefter det vurderes at staty state er nået.

I de følgende afsnit vil de forskellige parametre for budgettet blive bestemt.

5.1 OMSÆTNING

Udviklingen i omsætningen er afhængig af pris pr. leveret MW og den leverede mængde. Af den strategiske analyse Figur 3.2.5-1. fremgik det, at der siden 2001 har været en stigning i den globale installerede kapacitet (MW). For årene fremover forventes forsat vækst – dog med en noget mindre stigningstakt de første år, som følge af finanskrisen. Dette underbygges både med den strategiske analyse, samt BTM Consult der forventer en årlig vækst på 13,5 % indtil 2014¹⁰⁹, Make Consulting, der forventer en vækst i 2010 på 15 %¹¹⁰. Derudover vurderer World Wind Energy Association, at det er muligt med en kapacitet på 1.900.000 MW i 2020¹¹¹. Hertil skal det nævnes, at Vestas forventer en installeret kapacitet på mindst 1.000.000 MW¹¹² i 2020. Med baggrund i finanskrisen og stagnationen på flere markeder forventes ca. en halvering i væksten i den globale installerede MW i 2010, hvorefter væksten vil stige til 24 % i 2016 og derefter falde til 20 % i 2019 jf. figur 5.1.

Figur 5.1. Vestas budgetterede omsætning

¹⁰⁸ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 3. Udgave, side 38

¹⁰⁹ Artikel: Umuligt at sige, om Vestas stadig er størst.

¹¹⁰ Artikel: Eksotisk vindmøllevekst i 2010.

¹¹¹ Report: World Wind Energy Report 2009, side 5.

¹¹² www.vestas.dk → Om Vestas → Strategi → Vision

	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E
Global installeret MW	159.213	183.891	215.152	253.880	302.117	365.562	449.641	557.555	685.792	836.667	1.004.000
Vækst i %	0,32	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21	0,23	0,24	0,23	0,22	0,20
Stigning i total MW/år	38.310	24.678	31.261	38.727	48.237	63.445	84.079	107.914	128.238	150.874	167.333
Vestas markedsandel	12,4	21,0	17,0	15,0	14,0	13,0	12,5	12,2	12,1	12,0	12,0
Vestas installeret MW	4.764	5.182	5.314	5.809	6.753	8.248	10.510	13.165	15.517	18.105	20.080
Vestas omsætning	6.636	6.633	6.802	7.436	8.644	10.557	13.453	16.852	19.861	23.174	25.702
Omsætning pr. MW	1,39	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28

Kilde: Egen tilvirkning.

Af den strategiske analyse fremgik ligeledes at Vestas markedsandel har været faldende i perioden. Denne udvikling forventes ikke at fortsætte i 2010, da Vestas er den virksomhed, der er repræsenteret på flest markeder og derfor er mindre påvirket end konkurrenterne, hvis efterspørgslen falder specielt i et land. Derfor budgetteres med en markedsandel på 21 % i 2010. Efterfølgende forventes dog at Vestas får en faldende markedsandel, som følge af markedet langsomt kommer i gang igen og konkurrencen bliver skærpet.

I perioden er der budgetteret med, at Vestas omsætning pr. MW er konstant på 1,28. Når der tages højde for inflation resulterer det i et prisfald som begrundes med at branchen befinder sig i vækstfasen, hvor konkurrencen er hårdere end tidligere.

5.2 AKTIVERNES OMSÆTNINGSHASTIGHED – NETTO DRIFTSAKTIVITETER

Budgetteringen af aktivernes omsætningshastighed skal danne grundlag for beregningen af netto driftsaktiverne.

I regnskabsanalysen blev det konkluderet, at pengebindingen i driftsaktiviteterne blandt andet er steget i 2009, som følge af finanskrisen. Denne udvikling forventes dog at vende i 2010, hvor pengebindingen vil falde til og med 2015, hvorefter den vil være konstant på 0,28. En pengebinding på 0,28 er noget højere end niveauet på 0,22 i 2008 og begrundes med at Vestas skal vækste meget i indenfor den nærmeste periode, og derfor kræver massive investeringer i arbejdskapitalen.

Figur 5.2. Budgetterede Netto driftsaktiver

	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E
AOH	2,64	2,80	3,00	3,10	3,20	3,40	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
1/AOH	0,38	0,36	0,33	0,32	0,31	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
NDA	2.511	2.369	2.267	2.399	2.701	3.105	3.737	4.681	5.517	6.437	7.140

Kilde: Egen tilvirkning.

5.3 CORE OVERSKUDSGRAD FRA SALG FØR SKAT

Da Vestas arbejder meget målrettet med effektivisering og kvalitet forventes en gunstig udvikling i overskudsgraden i perioden. Dette til trods for at der samtidig forventes en stigning i udviklings- og forskningsomkostningerne. Af nedenstående figur fremgår den budgetterede overskudsgrad og det beregnede driftsoverskud fra salg før skat.

Figur 5.3. Budgetterede driftsoverskud fra salg før skat

	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E
OG	9,3%	10,0%	10,3%	10,5%	11,0%	11,2%	11,2%	11,2%	11,2%	11,2%	11,2%
Driftsoverskud fra salg før skat	614	663	701	781	951	1.182	1.507	1.887	2.224	2.596	2.879

Kilde: Egen tilvirkning.

5.4 ANDET DRIFTSOVERSUD EFTER SKAT

Andet driftsoverskud efter skat er budgetteret til 0, som følge af at gennemsnittet i den analyserede periode i forhold til salget gav 0,006.

5.5 SKAT

I 2009 havde Vestas en selskabsskattesats i Danmark på 25 %¹¹³. Denne sats vil blive anvendt i hele den budgetterede periode.

¹¹³ Vestas årsrapport 2009, side 84.

5.6 DET FREMTIDIGE FRIE CASH FLOW

Efter at driftsoverskuddet og netto driftsaktiviteterne er blevet budgetteret, er det muligt at bestemme det fremtidige frie cash flow. Det frie cash flow fremgår af nedenstående figur.

Figur 5.6. Det fremtidige frie cash flow

	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E
DO		498	525	586	713	887	1.130	1.416	1.668	1.947	2.159
NDA	2.511	2.369	2.267	2.399	2.701	3.105	3.737	4.681	5.517	6.437	7.140
FCF		639	627	454	410	483	498	471	832	1.026	1.457

Kilde: Egen tilvirkning.

5.7 TERMINALPERIODEN

Tidligere blev det nævnt, at det ikke er muligt at have en uendelig lang budgetperiode, hvorfor terminalperioden skal tage højde for dette. I den strategiske analyse blev det konkluderet, at elforbruget er stigende i fremtiden og at der bliver større og større fokus på at nedbringe CO₂-udledningen. På baggrund af dette budgetteres med en vækst på 3 % i terminalperioden.

6. DE VÆGTEDe GENNEMSNITLIGE KAPITALOMKOSTNINGER - WACC

Da de vægtede gennemsnitlige kapitalomkostninger skal benyttes som diskonteringsfaktor i DCF-modellen bestemmes WACC'en i de følgende afsnit. Af nedenstående formel fremgår hvad WACC består af.

$$WACC = r_{EK} * EK/(EK+FK) + r_{FK} * (1-t) * FK/(EK+FK)$$

6.1 KAPITALSTRUKTUR

Ved opgørelsen af kapitalstrukturen benyttes markedsværdier for egenkapitalen og fremmedkapitalen, da driftens kapitalomkostninger udtrykker, hvad kapitalindskyderne ofre ved at investere i virksomheden.¹¹⁴

Derfor benyttes kursen og antal aktier til at bestemme egenkapitalens markedsværdi. Den 6. april 2010 er egenkapitalens markedsværdi 8.406,2 mio. EUR.

Figur 6.1. Egenkapitalens markedsværdi i mio. EUR

Aktier	203,7
Kurs i DKK	307,2
Valutakurs	744,4
Kurs i EUR	41,3
Egenkapitalens markedsværdi mio. EUR	8.406,2

Kilde: Egen tilvirkning

Til at bestemme markedsværdien af fremmedkapitalen benyttes de nettofinansielle forpligtelser fra den reformulerede balance. Den 31.12.2009 udgør fremmedkapitalens markedsværdi 351 mio. EUR. På baggrund af ovenstående fås følgende kapitalstruktur.

Figur 6.1-1. Kapitalstrukturen i dag

Egenkapitalens markedsværdi mio. EUR	8.406
Fremmedkapitalens markedsværdi mio. EUR	351
Egenkapitalandel	0,96
Fremmedkapitalandel	0,04

Kilde: Egen tilvirkning

¹¹⁴ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 2. Udgave, side 55.

I regnskabsanalysen blev det klarlagt at Vestas i perioden har haft netto finansielle aktiver, som dog har været faldende siden 2007. Selvom Vestas har udtalt at de ønsker en høj egenkapitalandel forventes dog at fremmedkapitalandelen vil stige i fremtiden, som følge af investeringer, som Vestas skal gennemføre for at kunne blive ved med at vækste. Derfor vurderes en egenkapitalandel på 0,9 og en fremmedkapitalandel på 0,1 at være passende.

6.2 AFKASTKRAV PÅ EGENKAPITALEN

Til at bestemme ejernes afkastkrav benyttes CAPM¹¹⁵.

$$k_e = r_f + \beta (E(r_m) - r_f)$$

Hvor:

k_e = ejernes afkastkrav

r_f = risikofrie rente

β = systematisk risiko

$E(r_m)$ = forventet afkast ved investering i markedsporteføljen

$E(r_m) - r_f$ = markedets risikopræmie

6.2.1 DEN RISIKOFRIE RENTE

Den risikofrie rente er teoretisk set lig med renten på en nul-kuponobligation, hvor der ikke er nogen konkursrisiko. Derfor anvendes en 10-årig dansk statsobligation, som estimat for den risikofrie rente. En dansk statsobligation med udløb i 2019 har en effektiv rente på 3,3 %¹¹⁶.

6.2.2 BETA

Beta er et mål for et aktivs følsomhed i forhold den samlede markedsrisiko.

¹¹⁵ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 2. Udgave, side 51.

¹¹⁶ www.nasdaqomxnordic.com → Obligationer → Danmark

Figur 6.2.2. Tolkning af beta

$\beta = 0$	Risikofri investering
$0 < \beta < 1$	Investering med mindre risiko end markedsporteføljen
$\beta = 1$	Risiko som markedsporteføljen
$\beta > 1$	Investering med større risiko end markedsporteføljen

Kilde: Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 3. Udgave, side 53.

Den historiske beta er bestemt på baggrund af en regressionsanalyse i excel, hvor Vestas aktieafkast vurderes i forhold til afkastet på det danske indeks OMXC20. På baggrund af regressionsanalysen¹¹⁷ er beta bestemt til 1,61, hvilket betyder, at Vestas er en investering med større risiko end markedsporteføljen. Betaværdien på 1,61 vil senere blive anvendt til bestemmelsen af WACC.

6.2.3 MARKEDETS RISIKOPRÆMIE - $E(R_M) - R_F$

Risikopræmien er det tillæg som investorerne kræver for at investere i aktier i forhold til at investere i risikofrie aktiver. En undersøgelse foretaget af PriceWaterhouseCoopers i 2008 viser, at markedsrisikopræmien dengang var på 4,7 %. Da denne varierer over tid, anbefales det at anvende en markedsrisikopræmie mellem 4 - 6 %.¹¹⁸ På baggrund af dette budgetteres der med en markedsrisikopræmie på 5,2 %.

6.3 AFKASTKRAV PÅ FREMMEDKAPITALEN

Afkastkravet på de finansielle forpligtelser kan bestemmes ud fra følgende:

$$K_g = (r_f + r_s) * (1 - t)$$

Hvor:

K_g = finansielle omkostninger efter skat

r_f = risikofrie rente

r_s = selskabsspecifikt risikotillæg

t = selskabsskatteprocent

¹¹⁷ Jf. bilag 6.

¹¹⁸ Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang, 3. Udgave, side 51-52.

Virksomhedens risikoprofil er afgørende for, hvilken rente virksomheden kan låne til, da långiverne kræver et risikotillæg for at kompensere for den risiko, at virksomheden ikke kan tilbagebetale lånet.

I 2009 havde Vestas en lånerente på 4 %, hvilket svarer til, at Vestas havde et risikotillæg på 0,7 %, når Vestas lånerente sammenholdes med en 10-årig statsobligation. Det vurderes dog ikke som værende et passende risikotillæg i fremtiden. Det begrundes dels med Vestas højere lånerenter de forrige år samt at renteniveauet i dag er på et urealistisk lavt niveau. Derfor er der benyttet et risikotillæg på 1,5 %. Som følge af dette er afkastkravet til fremmedkapitalen bestemt til 4,8 % før skat.

6.3.1 SKATTESATS

Som tidligere i budgetteringen anvendes den samme skattesats på 25 %.

6.4 BESTEMMELSE AF WACC

Af nedenstående figur fremgår de estimerede variabler til beregningen af WACC. De gennemsnitlige kapitalomkostninger er beregnet til 10,86 %.

Figur 6.4. Bestemmelse af WACC

Vægt egenkapital	0,90
Markedsrisikopræmie	5,20%
Risikofrie rente	3,30%
Afkastkrav af egenkapitalen	11,67%
Vægt fremmedkapital	0,10
Udlånsrente	4,80%
Skattesats	25%
Afkastkrav på fremmedkapitalen	3,60%
WACC	10,86%

Kilde: Egen tilvirkning

7. VÆRDIANSÆTTELSE

Til værdiansættelsen af Vestas benyttes som tidligere nævnt DCF- modellen som den primære model. Derudover benyttes et par sekundære relative værdiansættelsesmodeller til at konkludere om resultatet fra DCF-modellen er troværdigt.

7.1 VÆRDIANSÆTTELSE - DCF-MODELLEN

DCF-modellen ser ud som følger:

$$V_0^E = \sum_{t=1}^T \frac{FCFF}{(1+wacc)^t} + \frac{FCFF_{T+1}}{(wacc-g)(1+wacc)^T} - NFF_0$$

Budgetperioden Terminalperioden

Med udgangspunkt i modellen beregnes kursen på én Vestas aktie. Beregningen fremgår af nedenstående figur.

Figur 7.1. Værdiansættelse – DCF

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Terminalperiode
DO		498	525	586	713	887	1.130	1.416	1.668	1.947	2.159	2.224
NDA	2.511	2.369	2.267	2.399	2.701	3.105	3.737	4.681	5.517	6.437	7.140	7.354
FCF		639	627	454	410	483	498	471	832	1.026	1.457	2.010
Diskonteringsfaktor		1,11	1,23	1,36	1,51	1,67	1,86	2,06	2,28	2,53	2,81	
PV af FCF		577	510	334	272	288	268	229	365	406	519	
PV af FCF til 2019	3.768											
Terminalværdi											25.552	
PV af TV	9.109											
Virksomhedsværdi	12.877											
Bogført værdi af NFF	-137											
Værdi af egenkapital	13.014											
Antal aktier	203,7											
Værdi pr. aktie	63,89											
Vækstrate	0,03											
WACC	10,86%											

Kilde. Egen tilvirkning

Af figuren fremgår det, at den estimerede værdi af én aktie er 63,89 EUR, hvilket svarer til 475,60 DKK. Til sammenligning lukkede Vestas-aktien i kurs 307,20 den 6. april 2010. Det tyder derfor på, at aktien er undervurderet. Det skal dog tilføjes at de mange variabler, der indgår i beregningen, er medvirkende til at skabe en vis usikkerhed i resultatet. En faktor, der er behæftet med en vis risiko, er WACC'en, som følge af de mange led, der skal bestemmes. Derudover har terminalværdien også stor indflydelse på resultatet, da en lille ændring i væksten, vil medføre en stor ændring i den estimerede kurs. På baggrund af dette vil der i det følgende afsnit foretages en følsomhedsanalyse af disse parametre.

7.1.1 FØLSOMHEDSANALYSE

For at synliggøre hvor stor indflydelse en lille ændring i WACC'en og væksten i terminalperioden har for den estimerede værdi i DCF-modellen, er der nedenstående udarbejdet en følsomhedsanalyse på dette.

Figur 7.1.1. Følsomhedsanalyse af WACC og væksten (g) i terminalperioden

		Vækst i terminalperioden						
		1,5%	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%
WACC i %	9,36	549	571	596	625	659	699	748
	9,86	505	524	544	568	595	627	665
	10,36	467	482	499	518	541	566	596
	10,86	433	446	459	476	494	515	539
	11,36	403	414	426	439	454	471	491
	11,86	376	385	395	407	419	433	449
	12,36	352	360	368	378	389	400	414

Kilde: Egen tilvirkning.

Med udgangspunkt i den estimerede kurs på 476 viser følsomhedsanalysen, at et fald i WACC'en på 0,5 procent point resulterer i en stigning på 42 kurspoint i den estimerede kurs, når væksten holdes konstant. En tilsvarende stigning i WACC'en giver et fald på 37 kurspoint i den estimerede kurs.

Af følsomhedsanalysen fremgår det ligeledes, at væksten i terminalperioden har en vis betydning for den estimerede værdi. Hvis der tages udgangspunkt i den estimerede værdi på 476, vil et fald på 0,5 procent point i væksten i terminalperioden ved en konstant WACC påvirke den estimerede kurs negativt med 17 kurspoint. En stigning på 0,5 procent point i væksten i terminalperioden vil derimod ændre den estimerede kurs positiv med 18 kurspoint, såfremt WACC'en forsat holdes konstant.

Med udgangspunkt i den estimerede kurs på 476 og en ændring i WACC'en og væksten i terminalperioden på +/- 0,5 procent point vil værdien af den estimerede kurs bevæge sig indenfor intervallet [426-541].

7.2 RELATIV VÆRDIANSÆTTELSE

For at kunne konkludere på om resultatet af DCF-modellen er troværdigt estimeres kursværdien i det følgende også ved en relativ værdiansættelsesmodel; P/E. Resultatet af denne model giver en indikation af om aktiekursen er over- eller undervurderet ud fra aktiekurser, som andre sammenlignelige virksomheder handles til.

7.2.1 PRICE/EARNING – P/E

Price/Earning er et udtryk for hvor meget investorerne skal betale for en krones overskud i virksomheden. Denne værdi bestemmes som følger:

$$P/E = \text{aktiekurs} / \text{EPS}$$

Da modellen ikke tager højde for kapitalstruktur, risiko m.m., er det ikke muligt at konkludere, at en høj P/E er bedre end en lav. Ydermere skal det tilføjes, at prisen på aktien også dækker over investorernes forventninger til den fremtidige indtjening, hvilket er endnu en grund til at en direkte sammenligning af P/E ikke er mulig.

Nedenstående er Vestas kurs udregnet på baggrund af Nordex og Gamesas gennemsnitlige P/E og Vestas resultat i 2009.

Figur 7.2.1. P/E

	P/E
Nordex	23,47
Gamesa	21,79
Gennemsnitlig P/E	22,63
Vestas	14,6
Årets resultat (Vestas)	579
P/E * årets resultat Vestas	13.104
Antal aktier (Vestas)	203,7
Vestas kurs EUR	64,3
Vestas kurs DKK	478,9

Kilde: Egen tilvirkning.

I henhold til beregningen skal Vestas have en aktiekurs på 479. Denne værdi ligger på niveau med den beregnede kurs i DCF-modellen og er med til at give en indikation af, at Vestas-aktien er undervurderet, når der tages udgangspunkt i aktiekursen på 307,20 den 6. april 2010. Det skal dog tilføjes, at dette resultat også er behæftet med en vis risiko, da der kun er benyttet to selskaber til analysen.

8. KONKLUSION

Formålet med denne opgave var at undersøge, om Vestas aktiekurs, der lukkede i kurs 307,20 den 6. april 2010, var en attraktiv kurs for en investor, der påtænkte at købe en ikke-bestemmende aktiepost i selskabet.

For at kunne vurdere udviklingen i Vestas værdiskabelse i fremtiden tager opgaven udgangspunkt i en strategisk analyse samt en regnskabsanalyse.

Den strategiske analyse omhandlede overordnet tre områder; omverdenen, konkurrenceintensiteten i branchen og Vestas interne situation.

I analysen af omverdenen blev det konkluderet, at miljø- og klimapolitikken på området har stor betydning for vindmøllemarkedets udvikling. Såfremt støtteordningerne ikke blev fornyet, ville det fx hurtigt slå igennem på markedet med en mindre installeret kapacitet (MW)¹¹⁹. Af analysen fremgik det dog også, at der er blevet mere og mere fokus på at nedbringe udledningen af CO₂, hvorfor landene på verdensplan er blevet mere interesseret i at indgå aftaler, der skal øge andelen af de vedvarende energiformer – herunder vindenergi. Som følge heraf er der fx kommet flere krav til elsekskaberne om, at en vis procentdel af deres energi skal komme fra vedvarende energikilder. Andre faktorer som indirekte også har indflydelse på efterspørgslen af de vedvarende energikilder i fremtiden, er det voksende elforbrug og at de fossile brændstoffer er begrænsede. Alt i alt anses dette for værende meget positivt for Vestas værdiskabelse på sigt.

Af analysen fremgik det dog også, at den kinesiske politik har hæmmet den frie konkurrence på markedet, da protektionisme i Kina har gjort det svært for andre virksomheder at trænge ind på det kinesiske marked. Omvendt har det været let for de kinesiske virksomheder at etablere sig i branchen.

Foruden dette har finanskrisen været medvirkende til at skabe en overkapacitet på markedet, idet flere kunder har sat deres ordre på stand by.

¹¹⁹ Jf. Figur 3.1.1.2.3. PCT-ordningens betydning for den årlige installation af vindkapacitet.

Brancheanalysen viste, at vindmøllemarkedet har bevæget sig ind i vækstfasen, og at konkurrenceintensiteten i branchen er blevet hårdere. I perioden har Vestas tabt markedsandele. I 2008 gik de fra en markedsandel på ca. 20 % til 12,5 % i 2009. Hermed ligger de på niveau med GE Wind. At Vestas er den virksomhed, der befinder sig på flest markeder, må dog anses som værende virkeligt positivt, da det fx er med til at mindske risikoen for produktionsstop, som følge af finanskrisen eller nye politikker m.m. At Vestas ikke har den samme mulighed for at finansiere projekterne undervejs, som de største konkurrenter på markedet, vurderes som værende en ulempe.

Umiddelbart forventes truslen fra nye udbydere at være lav, da adgangsbarriererne må karakteriseres som værende meget høje. Det er dog ikke gældende for de kinesiske producenter, da den frie konkurrence ikke er til stede på dette marked. At Vestas har etableret produktion i landet, har dog været medvirkende til, at de har fået del i ordre på dette marked.

Selvom der er mange alternativer til vindenergi, vurderes de ikke som en reel trussel, da der er behov for en langt større andel af vedvarende energikilder i fremtiden.

Den interne analyse af Vestas viste, at deres styrker består i at, de er etableret på mange markeder, således at de er tættere på kunderne, at de bevidst søger at blive mere effektive, at de sikrer kvaliteten og deres know how og omdømme. At de har et bredt produktsortiment på både onshore og offshore markedet, må ligeledes anses for værende meget positivt, da det vurderes, at offshore vil blive mere efterspurgt i fremtiden.

At Vestas anvender flere vækststrategier, anses for værende nødvendigt for at de kan efterleve deres strategi. At Vestas samtidig har en klar konkurrencestrategi, nemlig differentiering, er medvirkende til, at de ikke bliver "stuck in the middle".

Af regnskabsanalysen blev det konkluderet, at Vestas i den analyserede periode har haft en stigende omsætning og resultat. Egenkapitalforrentning var i perioden stigende og skyldes primært driftsaktivitetens værdidriver. ROIC har blandt andet været stigende i perioden indtil 2009, som følge af en mere effektiv produktion. Øgede pengebindinger i driftsaktiviteten siden 2007 resulterede i en faldende ROIC i 2009.

Af Benchmark-analysen fremgik det, at Vestas havde en langt bedre overskudsgrad end Gamesa og Nordex. Om det forholder sig ligeså med de øvrige konkurrenter på markedet, er analysen ikke omfattende nok til at konkludere.

Med udgangspunkt i ovenstående analyser blev budgettet udarbejdet, således at værdiansættelsen kunne blive beregnet. I henhold til DCF-modellen blev Vestas-aktien estimeret til 476 DKK. Til sammenligning lukkede Vestas-aktien i kurs 307 den 6. april 2010.

Da der er mange variabler, der indgår i beregningen af den estimerede kurs, er DCF-modellen behæftet med en vis risiko. For at synliggøre hvor stor indflydelse en lille ændring i WACC'en eller væksten i terminalperioden har for den estimerede værdi, er der foretaget en følsomhedsanalyse. En ændring på 0,5 % i de to faktorer i forhold til den estimerede kurs har bevirket, at kursen bevæger sig i intervallet [426-541].

For at kontrollere om resultatet fra DCF-modellen er troværdigt, er kursen ligeledes estimeret på baggrund af Nordex og Gamesas gennemsnitlige P/E og Vestas resultat i 2009. Da dette resultat ligger på niveau med den estimerede kurs i DCF-modellen, kan det konkluderes at de fremkomne resultater virker troværdige.

På baggrund af ovenstående kan det konkluderes, at Vestas-aktien er undervurderet pr. den 6. april 2010, hvorfor der er et urealiseret kurspotentiale i aktien. Aktien er med andre ord en attraktiv investering for en investor, der ønsker at købe en ikke-bestemmende aktiepost i selskabet.

9. LITTERATURLISTE

9.1 BØGER

- F. Rolighed Andersen m.fl. - "International Markedsføring"
Trojka, 2. Udgave, 2. Oplag, 2004.
- J. O. Elling & O. Sørensen - "Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang".
Gjellerup 2005, 2. Udgave.
- O. Sørensen - "Regnskabsanalyse og værdiansættelse – en praktisk tilgang".
Gjellerup 2009, 3. Udgave.
- B. Schack - "Regnskabsanalyse og virksomhedsbedømmelse"
Jurist- og Økonomforbundets Forlag 2002, 3. Udgave.
- O. Sønnichsen - "Vinderen: Den dramatiske historie om Vestas"
Gads Forlag, 2009.

9.2 AFTALER

Aftale mellem regeringen (Venstre og Det Konservative Folkeparti), Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Ny Alliance om den danske energipolitik i årene 2008-2011. Den 21. februar 2008.

9.3 ANALYSER / RAPPORTER

- International Energy Agency - "World Energy Outlook 2007"
- International Energy Agency - "World Energy Outlook 2009, Fact sheet"

World Wind Energy Association -	<u>"World Wind Energy Report 2009"</u> World Wind Energy Association WWEA 2010, March 2010.
International Energy Agency -	<u>" Technology Roadmap – Wind Energy"</u>
International Energy Agency -	<u>"Key World Energy Statistics, 2009"</u>
Deloitte -	<u>"Analyse af leverandører til vindmøllebranchen, Markedsnyt 2009"</u>
Jyske Bank -	<u>"Aktieanalyse 11. Juni 2008"</u>
Danske Markets -	<u>"Company Update, Vestas Wind Systems, 10 dec.2009"</u>
BTM Consult ApS -	<u>"International Wind Energy Development – World Market Update 2008"</u>
BTM Consult ApS -	<u>"International Wind Energy Development – World Market Update 2007"</u>
BTM Consult ApS -	<u>"International Wind Energy Development – World Market Update 2006"</u>
American Wind Energy Association -	<u>"Energy for a new era. An agenda for the new President and Congress"</u>
American Wind Energy Association -	<u>"Annual Wind Industry Report, YEAR ENDING 2008"</u>
American Wind Energy Association -	<u>"Wind Energy, For a new era, an agenda for the new President and Congress"</u>
Vestas	<u>"Årsrapport"</u> , 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009

9.4 ARTIKLER

Berlingske Business -	<u>">>Vi lever med støj på den korte bane<<". 11.02.2010, side 12.</u>
Berlingske Tidende -	<u>"Vestas-topchefen i tillidskrise trods rekordregnskab". 11. februar 2010.</u>
Ing.dk	<u>"Før klimatopmødet: Dansk indsats bag storslået kinesisk satsning på vindkraft". 09.10.2009</u>
Eco Factory -	<u>"China, Wind Power Domination, Isolationism and Global Conquest"</u> 14.07.2009
Ritzau -	<u>"Kina dropper protektionisme-regel for vindmøller". 11.01.2010.</u>
Finans.tv2.dk -	<u>"Vestas ramt i protektionisme i Kina". 28.05.2009</u>
Berlingske Tidende -	<u>"Køb kinesisk kan skade Vestas". 11.01.2010</u>
Business.dk -	<u>"Hårdt slag mod nye vindmølleprojekter". 15.02.2010</u>
Børsen.dk -	<u>"Vestas-konkurrenter bestormer Danmark". 04.03.2010</u>
Landbrugsavisen -	<u>"Alternativ energi kræver høj oliepris". 09.01.2009</u>
Jyllands-Posten -	<u>"Som vinden blæser: Priskrig truer vindmøllemarkedet". 27.02.2010</u>
Børsen.dk -	<u>"Komponent-mangel koster Vestas dyrt". 20.03.2007</u>
Finans.tv2.dk -	<u>"Ventetiden er stadig lang". 10.10.2007</u>
RB-Børsen -	<u>"Umuligt at sige, om Vestas stadig er størst". 29. marts 2010</u>
Business.dk-	<u>"Kina klar til vindmøllekamp". 8. Marts 2010</u>
S. Bendtsen -	<u>"Eksotisk vindmøllevækst i 2010". Business.dk, 5. Marts 2010.</u>
Energy-supply.dk	<u>"GE Wind investerer stort Skandinavien". 25.03.2010</u>
Børsen.dk -	<u>"Havvind holder liv i danske Vestas-fabrikker". 24.03.2010</u>

9.5 HJEMMESIDER

www.Vestas.dk

www.euroinvestor.dk

www.retsinformation.dk

www.energistyrelsen.dk

www.awea.org

www.kemin.dk

www.windpower.org

www.iea.org

www.worldenergyoutlook.org

www.wwindea.org

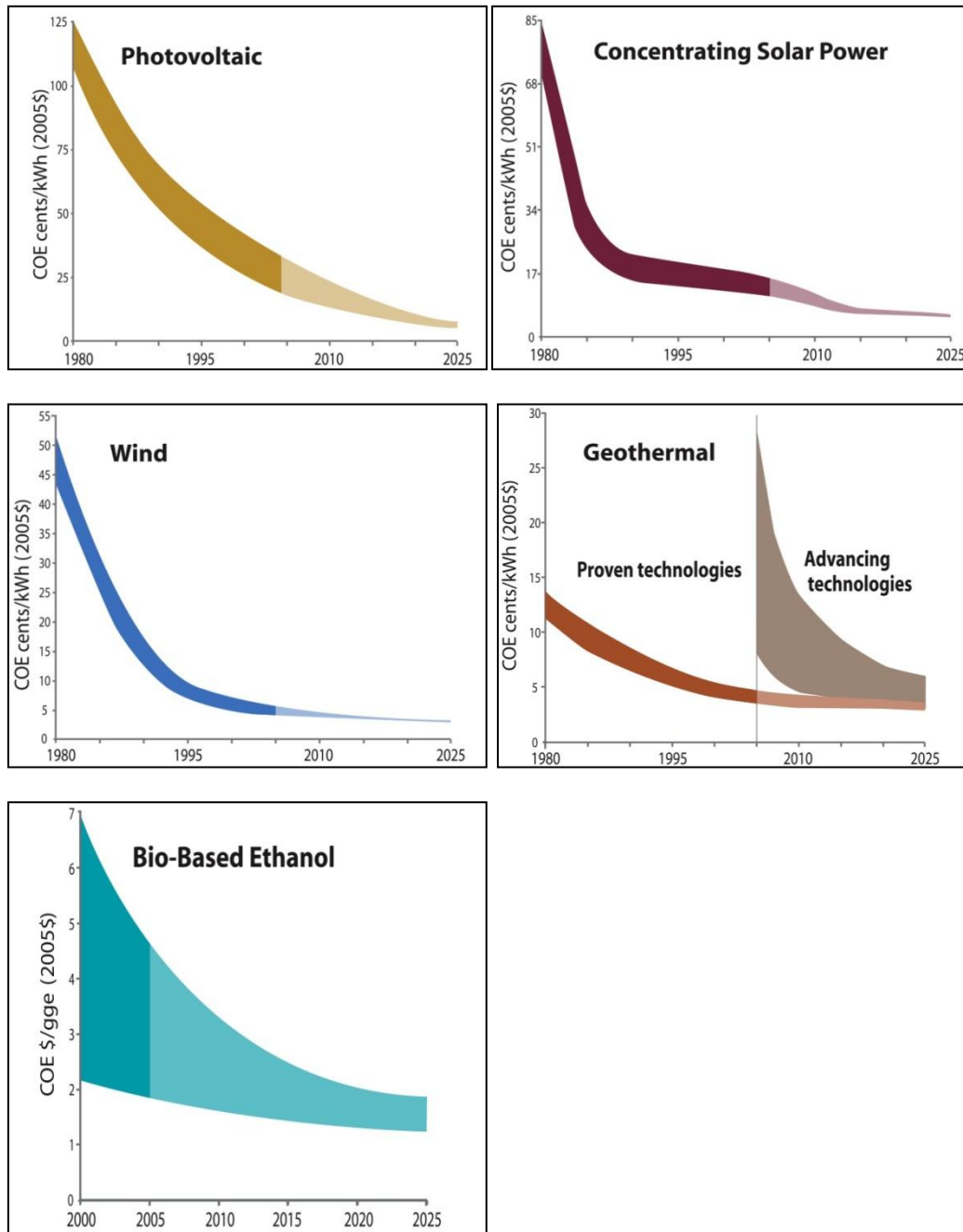
www.nasdaqomxnordic.com

www.make-consulting.com

www.worldenergyoutlook.org

10. BILAG

10.1 BILAG 1 - UDVIKLINGEN I OMKOSTNINGERNE I DE VEDVARENDE ENERGIKILDER



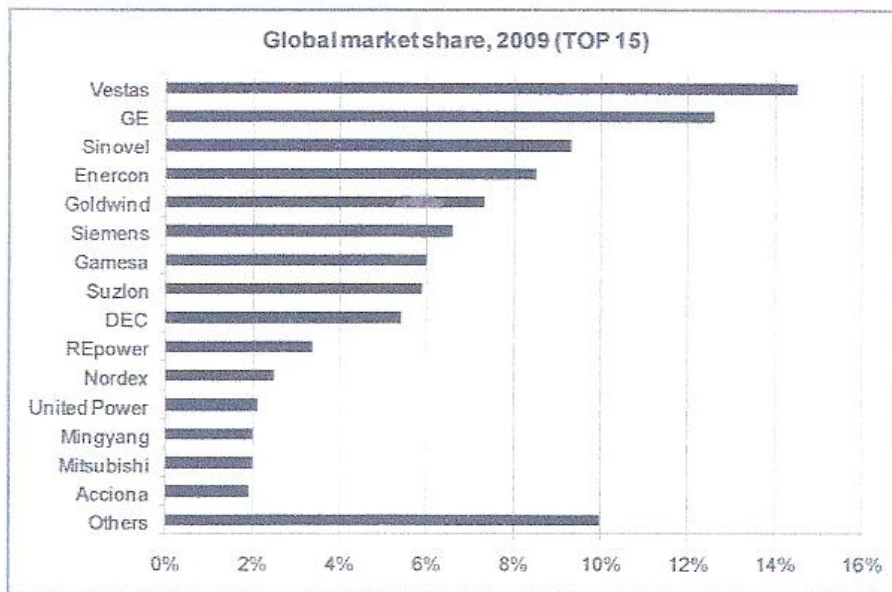
Kilde: NREL Energy Analysis Office (www.nrel.gov/analysis/docs/cost_curves_2005.ppt)

10.2 BILAG 2 - UDVIKLINGEN I TOP 10 SUPPLIERS

	Accu. MW 2007	Supplied MW 2008	Share 2008 %	Accu. MW 2008	Share accu. %
VESTAS (DK)	29,508	5,581	19.8%	35,089	28.7%
GE WIND (US)	12,979	5,239	18.6%	18,218	14.9%
GAMESA (ES)	13,306	3,373	12.0%	16,679	13.7%
ENERCON (GE)	13,770	2,806	10.0%	16,577	13.6%
SUZLON (IND)	4,724	2,526	9.0%	7,250	5.9%
SIEMENS (DK)	7,002	1,947	6.9%	8,949	7.3%
SINOVEL (PRC)	746	1,403	5.0%	2,148	1.8%
ACCIONA (ES)	1,671	1,290	4.6%	2,961	2.4%
GOLDWIND (PRC)	1,457	1,132	4.0%	2,589	2.1%
NORDEX (GE)	3,886	1,075	3.8%	4,960	4.1%
Others	11,269	4,955	17.6%	16,225	13.3%
Total	100,317	31,326	111%	131,644	108%

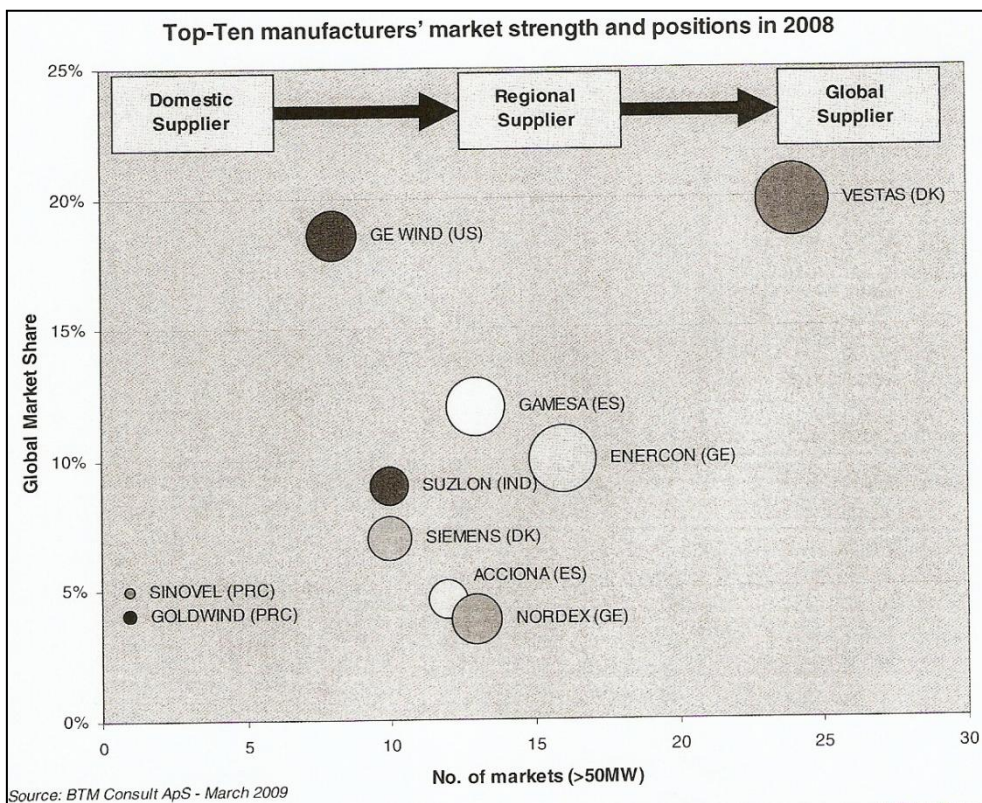
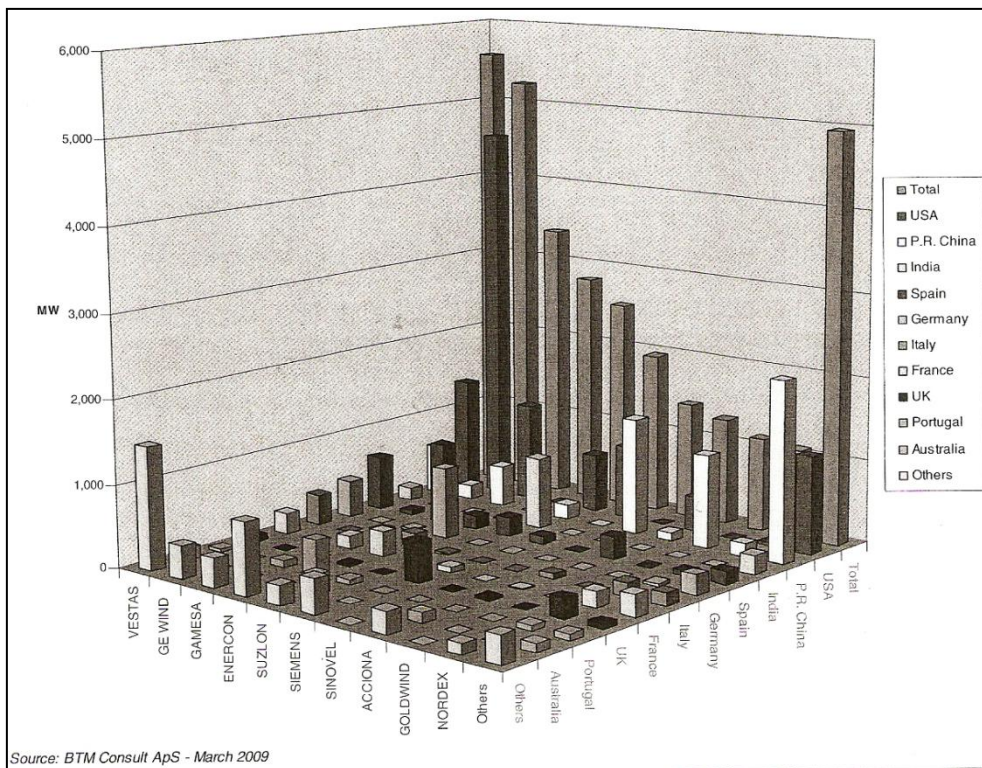
Source: BTM Consult ApS - March 2009

10.3 BILAG 3 - MARKEDSANDEL I 2009 – MAKE-CONSULTING



Kilde: www.make-consulting.com

10.4 BILAG 4 PRODUCENTERNES PLACERING PÅ MARKEDET



10.5 BILAG 5 - VÆKSTRATER I TOP 10

	Accu. end 2005	Accu. end 2006	Accu. end 2007	Accu. end 2008	Growth rate 2007-2008 %	3 years average %
Country						
USA	9,181	11,635	16,879	25,237	49.5%	40.1%
Germany	18,445	20,652	22,277	23,933	7.4%	9.1%
Spain	10,027	11,614	14,714	16,453	11.8%	17.9%
P.R. China	1,264	2,588	5,875	12,121	106.3%	112.4%
India	4,388	6,228	7,845	9,655	23.1%	30.1%
Italy	1,713	2,118	2,721	3,731	37.1%	29.6%
France	775	1,585	2,471	3,671	48.6%	68.0%
UK	1,336	1,967	2,394	3,263	36.3%	34.7%
Denmark	3,087	3,101	3,088	3,159	2.3%	0.8%
Portugal	1,087	1,716	2,150	2,829	31.6%	37.6%
Total "Ten"	51,303	63,203	80,415	104,051	29.4%	26.6%

Source: BTM Consult ApS - March 2009

10.6 BILAG 6 – BEREGNING AF BETA

Dato	Vestas	Afkast vestas	omx	Afkast OmX
10-04-2007	339,5		477,77	
11-04-2007	330,0	-0,028	472,99	-0,010
12-04-2007	327,0	-0,009	470,48	-0,005
13-04-2007	325,0	-0,006	472,98	0,005
16-04-2007	333,0	0,025	479,71	0,014
17-04-2007	340,5	0,023	480,81	0,002
18-04-2007	344,0	0,010	483,14	0,005
19-04-2007	362,0	0,052	485,18	0,004
20-04-2007	366,5	0,012	488,29	0,006
23-04-2007	365,5	-0,003	488,84	0,001
24-04-2007	355,5	-0,027	481,95	-0,014
25-04-2007	363,5	0,023	485,88	0,008
26-04-2007	368,0	0,012	487,83	0,004
27-04-2007	363,0	-0,014	484,91	-0,006
30-04-2007	359,0	-0,011	485,46	0,001
01-05-2007	356,0	-0,008	481,92	-0,007
02-05-2007	359,5	0,010	489,97	0,017
03-05-2007	352,5	-0,019	489,04	-0,002
07-05-2007	361,5	0,026	491,59	0,005
08-05-2007	363,5	0,006	490,5	-0,002
09-05-2007	362,0	-0,004	490,39	0,000
10-05-2007	362,5	0,001	489,86	-0,001

BETA	1,61
------	------

11-05-2007	375,0	0,034	490	0,000
14-05-2007	379,5	0,012	488,89	-0,002
15-05-2007	380,5	0,003	488,77	0,000
16-05-2007	373,5	-0,018	486,3	-0,005
18-05-2007	375,0	0,004	490,34	0,008
21-05-2007	374,0	-0,003	492,97	0,005
22-05-2007	383,5	0,025	494,41	0,003
23-05-2007	395,0	0,030	501,74	0,015
24-05-2007	387,5	-0,019	499	-0,005
25-05-2007	383,0	-0,012	497,59	-0,003
29-05-2007	386,0	0,008	499,75	0,004
30-05-2007	379,0	-0,018	495,52	-0,008
31-05-2007	389,0	0,026	500,57	0,010
01-06-2007	385,5	-0,009	498,5	-0,004
04-06-2007	387,5	0,005	499,05	0,001
06-06-2007	379,5	-0,021	488,3	-0,022
07-06-2007	367,0	-0,033	478,61	-0,020
08-06-2007	370,0	0,008	476,06	-0,005
11-06-2007	371,5	0,004	482,65	0,014
12-06-2007	367,0	-0,012	478,24	-0,009
13-06-2007	366,0	-0,003	478,55	0,001
14-06-2007	386,0	0,055	485,35	0,014
15-06-2007	389,0	0,008	488,05	0,006
18-06-2007	385,0	-0,010	483,84	-0,009
19-06-2007	377,0	-0,021	485,88	0,004

20-06-2007	386,5	0,025	487,2	0,003
21-06-2007	370,0	-0,043	485,55	-0,003
22-06-2007	364,0	-0,016	480,88	-0,010
25-06-2007	359,0	-0,014	481,2	0,001
26-06-2007	356,0	-0,008	479,41	-0,004
27-06-2007	352,5	-0,010	474,94	-0,009
28-06-2007	361,5	0,026	478,62	0,008
29-06-2007	364,0	0,007	483,69	0,011
02-07-2007	367,0	0,008	485,3	0,003
03-07-2007	369,0	0,005	492,47	0,015
04-07-2007	370,5	0,004	495,83	0,007
05-07-2007	371,0	0,001	498,15	0,005
06-07-2007	370,0	-0,003	497,71	-0,001
09-07-2007	372,5	0,007	501,19	0,007
10-07-2007	375,0	0,007	495,76	-0,011
11-07-2007	370,5	-0,012	500,67	0,010
12-07-2007	373,5	0,008	503,2	0,005
13-07-2007	376,5	0,008	505,66	0,005
16-07-2007	378,5	0,005	507,73	0,004
17-07-2007	376,0	-0,007	509,48	0,003
18-07-2007	374,5	-0,004	511	0,003
19-07-2007	385,0	0,028	512,8	0,004
20-07-2007	380,0	-0,013	512,07	-0,001
23-07-2007	385,0	0,013	513,29	0,002
24-07-2007	381,5	-0,009	510,84	-0,005

25-07-2007	376,5	-0,013	508,99	-0,004
26-07-2007	371,0	-0,015	498,91	-0,020
27-07-2007	361,0	-0,027	491,94	-0,014
30-07-2007	362,0	0,003	493,22	0,003
31-07-2007	368,0	0,017	499,66	0,013
01-08-2007	365,0	-0,008	493,68	-0,012
02-08-2007	366,0	0,003	500,11	0,013
03-08-2007	358,5	-0,020	495,86	-0,008
06-08-2007	353,0	-0,015	491,97	-0,008
07-08-2007	354,0	0,003	495,38	0,007
08-08-2007	368,0	0,040	503,35	0,016
09-08-2007	361,5	-0,018	490,1	-0,026
10-08-2007	345,5	-0,044	478,5	-0,024
13-08-2007	349,0	0,010	485,21	0,014
14-08-2007	342,0	-0,020	484,16	-0,002
15-08-2007	327,5	-0,042	473,12	-0,023
16-08-2007	297,0	-0,093	452,79	-0,043
17-08-2007	304,0	0,024	461,7	0,020
20-08-2007	323,5	0,064	475,49	0,030
21-08-2007	340,5	0,053	472,46	-0,006
22-08-2007	369,0	0,084	490,49	0,038
23-08-2007	363,0	-0,016	491,07	0,001
24-08-2007	370,0	0,019	491,3	0,000
27-08-2007	373,0	0,008	496,72	0,011
28-08-2007	359,0	-0,038	484,48	-0,025

29-08-2007	357,5	-0,004	485,84	0,003
30-08-2007	357,0	-0,001	489,72	0,008
31-08-2007	370,0	0,036	496,3	0,013
03-09-2007	370,0	0,000	498,01	0,003
04-09-2007	373,0	0,008	501,21	0,006
05-09-2007	365,5	-0,020	494,93	-0,013
06-09-2007	367,5	0,005	494,47	-0,001
07-09-2007	356,5	-0,030	483,13	-0,023
10-09-2007	343,0	-0,038	474,58	-0,018
11-09-2007	358,0	0,044	486,7	0,026
12-09-2007	360,5	0,007	486,2	-0,001
13-09-2007	361,0	0,001	488,54	0,005
14-09-2007	363,5	0,007	487,08	-0,003
17-09-2007	358,5	-0,014	479,25	-0,016
18-09-2007	367,5	0,025	483,84	0,010
19-09-2007	382,0	0,039	494,68	0,022
20-09-2007	390,0	0,021	491,44	-0,007
21-09-2007	401,0	0,028	491,35	0,000
24-09-2007	402,0	0,002	492,94	0,003
25-09-2007	403,5	0,004	490,96	-0,004
26-09-2007	412,5	0,022	498,02	0,014
27-09-2007	421,0	0,021	502	0,008
28-09-2007	413,0	-0,019	499,93	-0,004
01-10-2007	412,5	-0,001	508,32	0,017
02-10-2007	413,5	0,002	509,83	0,003

03-10-2007	415,5	0,005	508,23	-0,003
04-10-2007	424,0	0,020	507,41	-0,002
05-10-2007	437,5	0,032	509,02	0,003
08-10-2007	443,0	0,013	507,94	-0,002
09-10-2007	462,0	0,043	513,01	0,010
10-10-2007	448,5	-0,029	515,13	0,004
11-10-2007	452,0	0,008	517,67	0,005
12-10-2007	456,0	0,009	512,05	-0,011
15-10-2007	456,5	0,001	510,81	-0,002
16-10-2007	435,0	-0,047	505,94	-0,010
17-10-2007	443,5	0,020	506,88	0,002
18-10-2007	442,0	-0,003	498,69	-0,016
19-10-2007	444,5	0,006	495,21	-0,007
22-10-2007	434,0	-0,024	488,13	-0,014
23-10-2007	454,0	0,046	499,04	0,022
24-10-2007	445,0	-0,020	492,58	-0,013
25-10-2007	464,0	0,043	494,58	0,004
26-10-2007	461,0	-0,006	497,62	0,006
29-10-2007	460,5	-0,001	499,66	0,004
30-10-2007	455,5	-0,011	501,2	0,003
31-10-2007	459,0	0,008	507,92	0,013
01-11-2007	455,5	-0,008	500,56	-0,014
02-11-2007	451,0	-0,010	494,85	-0,011
05-11-2007	446,0	-0,011	494,87	0,000
06-11-2007	516,0	0,157	500,22	0,011

07-11-2007	533,0	0,033	501,6	0,003
08-11-2007	520,0	-0,024	497,75	-0,008
09-11-2007	523,0	0,006	494,97	-0,006
12-11-2007	523,0	0,000	491,72	-0,007
13-11-2007	500,0	-0,044	486,84	-0,010
14-11-2007	496,5	-0,007	489,35	0,005
15-11-2007	471,0	-0,051	481,92	-0,015
16-11-2007	446,0	-0,053	473,89	-0,017
19-11-2007	414,0	-0,072	458,96	-0,032
20-11-2007	439,0	0,060	460,41	0,003
21-11-2007	426,0	-0,030	445,28	-0,033
22-11-2007	440,5	0,034	449	0,008
23-11-2007	440,0	-0,001	461,59	0,028
26-11-2007	447,5	0,017	461,43	0,000
27-11-2007	437,0	-0,023	455,55	-0,013
28-11-2007	453,5	0,038	466,97	0,025
29-11-2007	472,5	0,042	469,55	0,006
30-11-2007	484,0	0,024	471,76	0,005
03-12-2007	495,5	0,024	476,68	0,010
04-12-2007	490,0	-0,011	471,09	-0,012
05-12-2007	506,0	0,033	474,53	0,007
06-12-2007	509,0	0,006	474,03	-0,001
07-12-2007	515,0	0,012	477,17	0,007
10-12-2007	513,0	-0,004	477,85	0,001
11-12-2007	515,0	0,004	479,29	0,003

12-12-2007	518,0	0,006	481,79	0,005
13-12-2007	516,0	-0,004	472,21	-0,020
14-12-2007	509,0	-0,014	469,8	-0,005
17-12-2007	490,0	-0,037	459,7	-0,021
18-12-2007	500,0	0,020	456,77	-0,006
19-12-2007	511,0	0,022	456,4	-0,001
20-12-2007	518,0	0,014	459,88	0,008
21-12-2007	519,0	0,002	464,48	0,010
27-12-2007	542,0	0,044	460,53	-0,009
28-12-2007	552,0	0,018	464,14	0,008
02-01-2008	552,0	0,000	460,53	-0,008
03-01-2008	550,0	-0,004	454,48	-0,013
04-01-2008	534,0	-0,029	443,17	-0,025
07-01-2008	518,0	-0,030	438,48	-0,011
08-01-2008	520,0	0,004	444,27	0,013
09-01-2008	506,0	-0,027	436,75	-0,017
10-01-2008	471,0	-0,069	428,21	-0,020
11-01-2008	476,5	0,012	423,71	-0,011
14-01-2008	484,0	0,016	431,35	0,018
15-01-2008	458,5	-0,053	414,34	-0,039
16-01-2008	429,0	-0,064	404,26	-0,024
17-01-2008	437,0	0,019	404,81	0,001
18-01-2008	438,0	0,002	403,5	-0,003
21-01-2008	400,0	-0,087	382,8	-0,051
22-01-2008	423,0	0,058	396,73	0,036

23-01-2008	439,0	0,038	391,12	-0,014
24-01-2008	463,0	0,055	399,91	0,022
25-01-2008	476,0	0,028	405	0,013
28-01-2008	471,5	-0,009	399,5	-0,014
29-01-2008	482,5	0,023	408,95	0,024
30-01-2008	493,0	0,022	412,42	0,008
31-01-2008	477,0	-0,032	407,83	-0,011
01-02-2008	497,5	0,043	416,83	0,022
04-02-2008	536,0	0,077	426,18	0,022
05-02-2008	514,0	-0,041	415,36	-0,025
06-02-2008	524,0	0,019	414,38	-0,002
07-02-2008	510,0	-0,027	409,53	-0,012
08-02-2008	506,0	-0,008	407,92	-0,004
11-02-2008	498,0	-0,016	410,31	0,006
12-02-2008	542,0	0,088	427,02	0,041
13-02-2008	537,0	-0,009	429,37	0,006
14-02-2008	532,0	-0,009	432,45	0,007
15-02-2008	520,0	-0,023	423,97	-0,020
18-02-2008	535,0	0,029	431,19	0,017
19-02-2008	529,0	-0,011	436,66	0,013
20-02-2008	526,0	-0,006	428,84	-0,018
21-02-2008	535,0	0,017	433,49	0,011
22-02-2008	530,0	-0,009	431,82	-0,004
25-02-2008	535,0	0,009	440,45	0,020
26-02-2008	547,0	0,022	441,27	0,002

27-02-2008	519,0	-0,051	440,56	-0,002
28-02-2008	509,0	-0,019	437,61	-0,007
29-02-2008	505,0	-0,008	431,24	-0,015
03-03-2008	516,0	0,022	427,43	-0,009
04-03-2008	513,0	-0,006	424,49	-0,007
05-03-2008	529,0	0,031	430,11	0,013
06-03-2008	540,0	0,021	427,79	-0,005
07-03-2008	531,0	-0,017	421,58	-0,015
10-03-2008	522,0	-0,017	411,65	-0,024
11-03-2008	514,0	-0,015	412,93	0,003
12-03-2008	517,0	0,006	416,59	0,009
13-03-2008	505,0	-0,023	413,62	-0,007
14-03-2008	515,0	0,020	411,78	-0,004
18-03-2008	515,0	0,000	412,11	0,001
19-03-2008	499,0	-0,031	405,02	-0,017
25-03-2008	508,0	0,018	417,26	0,030
26-03-2008	509,0	0,002	418,96	0,004
27-03-2008	512,0	0,006	424,68	0,014
28-03-2008	516,0	0,008	427,34	0,006
31-03-2008	516,0	0,000	428,1	0,002
01-04-2008	516,0	0,000	435,01	0,016
02-04-2008	511,0	-0,010	435,72	0,002
03-04-2008	502,0	-0,018	429	-0,015
04-04-2008	510,0	0,016	430,66	0,004
07-04-2008	519,0	0,018	438,43	0,018

08-04-2008	514,0	-0,010	436,86	-0,004
09-04-2008	512,0	-0,004	431,27	-0,013
10-04-2008	517,0	0,010	429,24	-0,005
11-04-2008	512,0	-0,010	421,43	-0,018
14-04-2008	510,0	-0,004	418,11	-0,008
15-04-2008	520,0	0,020	422,18	0,010
16-04-2008	521,0	0,002	428,58	0,015
17-04-2008	512,0	-0,017	425,62	-0,007
21-04-2008	512,0	0,000	420,14	-0,013
22-04-2008	522,0	0,020	418	-0,005
23-04-2008	530,0	0,015	420,3	0,006
24-04-2008	532,0	0,004	422,62	0,006
25-04-2008	529,0	-0,006	429,84	0,017
28-04-2008	530,0	0,002	425,65	-0,010
29-04-2008	514,0	-0,030	420,64	-0,012
30-04-2008	524,0	0,019	427	0,015
02-05-2008	516,0	-0,015	431,03	0,009
05-05-2008	520,0	0,008	433,94	0,007
06-05-2008	512,0	-0,015	431,16	-0,006
07-05-2008	507,0	-0,010	431,49	0,001
08-05-2008	568,0	0,120	437,3	0,013
09-05-2008	571,0	0,005	435,13	-0,005
13-05-2008	577,0	0,011	440,44	0,012
14-05-2008	598,0	0,036	444,41	0,009
15-05-2008	600,0	0,003	457,66	0,030

16-05-2008	601,0	0,002	463,65	0,013
19-05-2008	620,0	0,032	468,66	0,011
20-05-2008	614,0	-0,010	459,96	-0,019
21-05-2008	630,0	0,026	458,96	-0,002
22-05-2008	621,0	-0,014	452,99	-0,013
23-05-2008	637,0	0,026	452,31	-0,002
26-05-2008	644,0	0,011	450,15	-0,005
27-05-2008	622,0	-0,034	448,63	-0,003
28-05-2008	610,0	-0,019	451,02	0,005
29-05-2008	622,0	0,020	452,36	0,003
30-05-2008	660,0	0,061	460,29	0,018
02-06-2008	664,0	0,006	456,1	-0,009
03-06-2008	683,0	0,029	458,15	0,004
04-06-2008	670,0	-0,019	454,14	-0,009
06-06-2008	656,0	-0,021	447,41	-0,015
09-06-2008	660,0	0,006	446,08	-0,003
10-06-2008	658,0	-0,003	440,52	-0,012
11-06-2008	644,0	-0,021	436,07	-0,010
12-06-2008	638,0	-0,009	436,59	0,001
13-06-2008	645,0	0,011	438,84	0,005
16-06-2008	657,0	0,019	441,72	0,007
17-06-2008	692,0	0,053	453,86	0,027
18-06-2008	668,0	-0,035	445,12	-0,019
19-06-2008	684,0	0,024	444,78	-0,001
20-06-2008	681,0	-0,004	439,16	-0,013

23-06-2008	673,0	-0,012	438,12	-0,002
24-06-2008	656,0	-0,025	430,67	-0,017
25-06-2008	661,0	0,008	437,4	0,016
26-06-2008	642,0	-0,029	430,72	-0,015
27-06-2008	631,0	-0,017	425,9	-0,011
30-06-2008	620,0	-0,017	424,3	-0,004
01-07-2008	618,0	-0,003	415,11	-0,022
02-07-2008	625,0	0,011	416,52	0,003
03-07-2008	603,0	-0,035	408,01	-0,020
04-07-2008	612,0	0,015	404,67	-0,008
07-07-2008	627,0	0,025	406,84	0,005
08-07-2008	604,0	-0,037	393,77	-0,032
09-07-2008	615,0	0,018	408,41	0,037
10-07-2008	607,0	-0,013	406,52	-0,005
11-07-2008	616,0	0,015	395,36	-0,027
14-07-2008	616,0	0,000	397,13	0,004
15-07-2008	586,0	-0,049	386,84	-0,026
16-07-2008	581,0	-0,009	385,89	-0,002
17-07-2008	609,0	0,048	399,63	0,036
18-07-2008	586,0	-0,038	398,74	-0,002
21-07-2008	605,0	0,032	406,32	0,019
22-07-2008	609,0	0,007	405,01	-0,003
23-07-2008	621,0	0,020	415,13	0,025
24-07-2008	600,0	-0,034	409,39	-0,014
25-07-2008	596,0	-0,007	406,97	-0,006

28-07-2008	588,0	-0,013	403,26	-0,009
29-07-2008	617,0	0,049	402,86	-0,001
30-07-2008	628,0	0,018	412,2	0,023
31-07-2008	632,0	0,006	417,43	0,013
01-08-2008	615,0	-0,027	411,06	-0,015
04-08-2008	605,0	-0,016	405,88	-0,013
05-08-2008	591,0	-0,023	413,01	0,018
06-08-2008	581,0	-0,017	417,62	0,011
07-08-2008	607,0	0,045	411,32	-0,015
08-08-2008	607,0	0,000	414,51	0,008
11-08-2008	600,0	-0,012	417,07	0,006
12-08-2008	584,0	-0,027	416,12	-0,002
13-08-2008	559,0	-0,043	408,02	-0,019
14-08-2008	586,0	0,048	413,47	0,013
15-08-2008	629,0	0,073	419,26	0,014
18-08-2008	622,0	-0,011	417,1	-0,005
19-08-2008	604,0	-0,029	408,47	-0,021
20-08-2008	628,0	0,040	408,47	0,000
21-08-2008	668,0	0,064	409,54	0,003
22-08-2008	671,0	0,004	414,66	0,013
25-08-2008	665,0	-0,009	412,85	-0,004
26-08-2008	665,0	0,000	411,62	-0,003
27-08-2008	673,0	0,012	419,32	0,019
28-08-2008	678,0	0,007	425,31	0,014
29-08-2008	692,0	0,021	424,11	-0,003

01-09-2008	684,0	-0,012	424,07	0,000
02-09-2008	674,0	-0,015	426,56	0,006
03-09-2008	644,0	-0,045	417,54	-0,021
04-09-2008	624,0	-0,031	403,57	-0,033
05-09-2008	606,0	-0,029	393,04	-0,026
08-09-2008	628,0	0,036	403,37	0,026
09-09-2008	586,0	-0,067	395,51	-0,019
10-09-2008	573,0	-0,022	391,61	-0,010
11-09-2008	553,0	-0,035	385,47	-0,016
12-09-2008	597,0	0,080	391,83	0,016
15-09-2008	580,0	-0,028	379,7	-0,031
16-09-2008	564,0	-0,028	374,25	-0,014
17-09-2008	570,0	0,011	369,97	-0,011
18-09-2008	560,0	-0,018	373,36	0,009
19-09-2008	621,0	0,109	398,8	0,068
22-09-2008	628,0	0,011	397,4	-0,004
23-09-2008	603,0	-0,040	385,99	-0,029
24-09-2008	585,0	-0,030	385,41	-0,002
25-09-2008	587,0	0,003	387,89	0,006
26-09-2008	530,0	-0,097	378,87	-0,023
29-09-2008	465,0	-0,123	358,78	-0,053
30-09-2008	451,0	-0,030	351,15	-0,021
01-10-2008	465,0	0,031	351,55	0,001
02-10-2008	421,0	-0,095	341,6	-0,028
03-10-2008	469,0	0,114	351,47	0,029

06-10-2008	393,5	-0,161	312,59	-0,111
07-10-2008	407,5	0,036	307,71	-0,016
08-10-2008	371,5	-0,088	292,82	-0,048
09-10-2008	356,0	-0,042	299,06	0,021
10-10-2008	292,0	-0,180	280,67	-0,061
13-10-2008	340,5	0,166	308,63	0,100
14-10-2008	387,5	0,138	317,59	0,029
15-10-2008	357,0	-0,079	298,57	-0,060
16-10-2008	325,0	-0,090	285,7	-0,043
17-10-2008	327,5	0,008	295,95	0,036
20-10-2008	374,0	0,142	306,77	0,037
21-10-2008	351,5	-0,060	302,54	-0,014
22-10-2008	273,0	-0,223	282,7	-0,066
23-10-2008	256,0	-0,062	272,49	-0,036
24-10-2008	217,0	-0,152	255,19	-0,063
27-10-2008	197,3	-0,091	246,21	-0,035
28-10-2008	191,0	-0,032	247,13	0,004
29-10-2008	210,5	0,102	268,27	0,086
30-10-2008	251,5	0,195	276,93	0,032
31-10-2008	238,5	-0,052	285,19	0,030
03-11-2008	269,0	0,128	289,98	0,017
04-11-2008	311,0	0,156	312,88	0,079
05-11-2008	297,0	-0,045	301,2	-0,037
06-11-2008	258,0	-0,131	281,91	-0,064
07-11-2008	240,0	-0,070	281,99	0,000

10-11-2008	285,0	0,188	290,15	0,029
11-11-2008	267,5	-0,061	276,37	-0,047
12-11-2008	247,3	-0,076	266,8	-0,035
13-11-2008	250,5	0,013	267,45	0,002
14-11-2008	249,3	-0,005	268,8	0,005
17-11-2008	251,0	0,007	262,89	-0,022
18-11-2008	247,3	-0,015	259,09	-0,014
19-11-2008	233,5	-0,056	249,53	-0,037
20-11-2008	206,0	-0,118	236,79	-0,051
21-11-2008	214,0	0,039	233,95	-0,012
24-11-2008	253,0	0,182	245,91	0,051
25-11-2008	275,0	0,087	252,12	0,025
26-11-2008	252,5	-0,082	250,3	-0,007
27-11-2008	265,0	0,050	261,2	0,044
28-11-2008	262,0	-0,011	263,05	0,007
01-12-2008	245,5	-0,063	257,33	-0,022
02-12-2008	259,0	0,055	255,64	-0,007
03-12-2008	260,0	0,004	254,22	-0,006
04-12-2008	276,0	0,062	255,06	0,003
05-12-2008	263,0	-0,047	246,18	-0,035
08-12-2008	289,0	0,099	262,17	0,065
09-12-2008	286,0	-0,010	265,86	0,014
10-12-2008	285,0	-0,003	261,04	-0,018
11-12-2008	283,5	-0,005	257,41	-0,014
12-12-2008	270,0	-0,048	253,04	-0,017

15-12-2008	269,0	-0,004	254,96	0,008
16-12-2008	280,0	0,041	252,66	-0,009
17-12-2008	282,0	0,007	253,13	0,002
18-12-2008	292,5	0,037	250,03	-0,012
19-12-2008	280,5	-0,041	248,85	-0,005
22-12-2008	289,0	0,030	246,39	-0,010
23-12-2008	297,0	0,028	245,95	-0,002
29-12-2008	300,5	0,012	247,02	0,004
30-12-2008	303,5	0,010	247,72	0,003
02-01-2009	328,0	0,081	260,13	0,050
05-01-2009	350,0	0,067	275,38	0,059
06-01-2009	346,0	-0,011	280,45	0,018
07-01-2009	328,0	-0,052	271,07	-0,033
08-01-2009	334,5	0,020	272,14	0,004
09-01-2009	339,0	0,013	271,86	-0,001
12-01-2009	338,5	-0,001	270,46	-0,005
13-01-2009	329,5	-0,027	266,63	-0,014
14-01-2009	292,5	-0,112	252,17	-0,054
15-01-2009	300,0	0,026	255	0,011
16-01-2009	310,0	0,033	259,31	0,017
19-01-2009	303,0	-0,023	254,53	-0,018
20-01-2009	297,0	-0,020	250,34	-0,016
21-01-2009	295,0	-0,007	251,92	0,006
22-01-2009	288,5	-0,022	251,81	0,000
23-01-2009	290,5	0,007	247,51	-0,017

26-01-2009	304,5	0,048	256,01	0,034
27-01-2009	291,0	-0,044	253,38	-0,010
28-01-2009	298,0	0,024	259,16	0,023
29-01-2009	289,5	-0,029	256,23	-0,011
30-01-2009	284,5	-0,017	261,79	0,022
02-02-2009	272,0	-0,044	257,04	-0,018
03-02-2009	282,5	0,039	260,76	0,014
04-02-2009	279,0	-0,012	268,31	0,029
05-02-2009	269,0	-0,036	264,1	-0,016
06-02-2009	288,0	0,071	270,7	0,025
09-02-2009	302,0	0,049	271,82	0,004
10-02-2009	286,0	-0,053	268,05	-0,014
11-02-2009	287,0	0,003	263,97	-0,015
12-02-2009	275,5	-0,040	264,9	0,004
13-02-2009	304,0	0,103	269,87	0,019
16-02-2009	310,5	0,021	268,08	-0,007
17-02-2009	302,5	-0,026	261,98	-0,023
18-02-2009	297,5	-0,017	258,3	-0,014
19-02-2009	297,0	-0,002	258,98	0,003
20-02-2009	289,5	-0,025	252,97	-0,023
23-02-2009	281,0	-0,029	254,88	0,008
24-02-2009	269,5	-0,041	248,66	-0,024
25-02-2009	262,5	-0,026	243,34	-0,021
26-02-2009	268,5	0,023	249,22	0,024
27-02-2009	259,0	-0,035	241,48	-0,031

02-03-2009	244,5	-0,056	233,64	-0,032
03-03-2009	238,0	-0,027	225,75	-0,034
04-03-2009	255,0	0,071	228,63	0,013
05-03-2009	243,0	-0,047	218,76	-0,043
06-03-2009	223,5	-0,080	213,11	-0,026
09-03-2009	222,3	-0,006	214,37	0,006
10-03-2009	239,8	0,079	221,6	0,034
11-03-2009	248,0	0,034	225,33	0,017
12-03-2009	236,3	-0,047	224,23	-0,005
13-03-2009	242,0	0,024	224,15	0,000
16-03-2009	251,0	0,037	227,25	0,014
17-03-2009	243,8	-0,029	229,17	0,008
18-03-2009	234,3	-0,039	227,7	-0,006
19-03-2009	245,8	0,049	228,71	0,004
20-03-2009	247,5	0,007	226,94	-0,008
23-03-2009	242,8	-0,019	229,54	0,011
24-03-2009	245,8	0,012	229,34	-0,001
25-03-2009	241,0	-0,019	230,19	0,004
26-03-2009	242,0	0,004	235,7	0,024
27-03-2009	252,0	0,041	232,5	-0,014
30-03-2009	240,0	-0,048	227,89	-0,020
31-03-2009	246,0	0,025	228,36	0,002
01-04-2009	266,5	0,083	237,71	0,041
02-04-2009	287,5	0,079	245,61	0,033
03-04-2009	296,0	0,030	238,66	-0,028

06-04-2009	294,0	-0,007	243,51	0,020
07-04-2009	280,5	-0,046	238,05	-0,022
08-04-2009	278,5	-0,007	235,59	-0,010
14-04-2009	299,0	0,074	242,23	0,028
15-04-2009	297,5	-0,005	240,07	-0,009
16-04-2009	318,0	0,069	252,66	0,052
17-04-2009	319,5	0,005	264,48	0,047
20-04-2009	302,5	-0,053	256,38	-0,031
21-04-2009	287,0	-0,051	254,65	-0,007
22-04-2009	306,5	0,068	261,8	0,028
23-04-2009	325,0	0,060	264,83	0,012
24-04-2009	328,0	0,009	268,85	0,015
27-04-2009	329,0	0,003	265,69	-0,012
28-04-2009	339,0	0,030	263,36	-0,009
29-04-2009	363,0	0,071	268,45	0,019
30-04-2009	371,5	0,023	274,79	0,024
01-05-2009	384,5	0,035	276,66	0,007
04-05-2009	424,0	0,103	288,76	0,044
05-05-2009	409,0	-0,035	289,65	0,003
06-05-2009	402,0	-0,017	296,43	0,023
07-05-2009	413,0	0,027	294,81	-0,005
11-05-2009	423,0	0,024	295,41	0,002
12-05-2009	390,0	-0,078	293,25	-0,007
13-05-2009	380,5	-0,024	287,04	-0,021
14-05-2009	393,0	0,033	287,08	0,000

15-05-2009	400,0	0,018	293,53	0,022
18-05-2009	410,0	0,025	299,73	0,021
19-05-2009	412,0	0,005	304,82	0,017
20-05-2009	423,0	0,027	308,27	0,011
25-05-2009	413,0	-0,024	304,33	-0,013
26-05-2009	402,5	-0,025	299,01	-0,017
27-05-2009	410,0	0,019	298,14	-0,003
28-05-2009	396,0	-0,034	292,34	-0,019
29-05-2009	384,0	-0,030	290,83	-0,005
02-06-2009	385,0	0,003	296,95	0,021
03-06-2009	374,0	-0,029	292,58	-0,015
04-06-2009	378,0	0,011	294,13	0,005
08-06-2009	375,0	-0,008	289,46	-0,016
09-06-2009	391,5	0,044	294,34	0,017
10-06-2009	394,0	0,006	300,65	0,021
11-06-2009	396,5	0,006	303,72	0,010
12-06-2009	391,5	-0,013	303,67	0,000
15-06-2009	396,0	0,011	300,61	-0,010
16-06-2009	389,0	-0,018	299,02	-0,005
17-06-2009	369,0	-0,051	290,37	-0,029
18-06-2009	379,5	0,028	291,88	0,005
19-06-2009	385,0	0,014	293,16	0,004
22-06-2009	355,0	-0,078	284,38	-0,030
23-06-2009	354,5	-0,001	281,12	-0,011
24-06-2009	385,0	0,086	289,05	0,028

25-06-2009	385,5	0,001	284,84	-0,015
26-06-2009	372,0	-0,035	280,58	-0,015
29-06-2009	378,0	0,016	290,02	0,034
30-06-2009	380,5	0,007	290,7	0,002
01-07-2009	383,0	0,007	294,56	0,013
02-07-2009	378,5	-0,012	289,58	-0,017
03-07-2009	369,5	-0,024	286,56	-0,010
06-07-2009	362,5	-0,019	282,62	-0,014
07-07-2009	362,5	0,000	282,47	-0,001
08-07-2009	360,0	-0,007	282,35	0,000
09-07-2009	371,0	0,031	280,9	-0,005
10-07-2009	368,5	-0,007	279,84	-0,004
13-07-2009	371,0	0,007	279,72	0,000
14-07-2009	365,5	-0,015	282,52	0,010
15-07-2009	381,0	0,042	288,29	0,020
16-07-2009	378,0	-0,008	291,02	0,009
17-07-2009	385,0	0,019	292,92	0,007
20-07-2009	388,0	0,008	295,79	0,010
21-07-2009	386,0	-0,005	301,05	0,018
22-07-2009	373,0	-0,034	299,75	-0,004
23-07-2009	371,0	-0,005	305,76	0,020
24-07-2009	385,0	0,038	305,71	0,000
27-07-2009	385,0	0,000	306,61	0,003
28-07-2009	370,0	-0,039	308,15	0,005
29-07-2009	342,5	-0,074	301,24	-0,022

30-07-2009	365,0	0,066	310,13	0,030
31-07-2009	368,0	0,008	311,23	0,004
03-08-2009	364,0	-0,011	318,78	0,024
04-08-2009	369,0	0,014	319,19	0,001
05-08-2009	355,0	-0,038	322,48	0,010
06-08-2009	368,5	0,038	323,91	0,004
07-08-2009	376,0	0,020	322,98	-0,003
10-08-2009	380,0	0,011	323,11	0,000
11-08-2009	378,5	-0,004	318,56	-0,014
12-08-2009	381,5	0,008	320,89	0,007
13-08-2009	398,0	0,043	327,32	0,020
14-08-2009	394,0	-0,010	329,63	0,007
17-08-2009	393,0	-0,003	324,09	-0,017
18-08-2009	377,5	-0,039	321,22	-0,009
19-08-2009	372,5	-0,013	316,53	-0,015
20-08-2009	380,0	0,020	322,43	0,019
21-08-2009	381,0	0,003	330,2	0,024
24-08-2009	385,0	0,010	335,32	0,016
25-08-2009	395,0	0,026	336,52	0,004
26-08-2009	383,5	-0,029	335,12	-0,004
27-08-2009	376,0	-0,020	334,81	-0,001
28-08-2009	378,5	0,007	339,46	0,014
31-08-2009	372,5	-0,016	335,03	-0,013
01-09-2009	382,0	0,026	334,22	-0,002
02-09-2009	371,5	-0,027	321,9	-0,037

03-09-2009	381,0	0,026	321,5	-0,001
04-09-2009	388,5	0,020	328,14	0,021
07-09-2009	393,0	0,012	331,42	0,010
08-09-2009	394,5	0,004	332,67	0,004
09-09-2009	398,0	0,009	334,1	0,004
10-09-2009	395,0	-0,008	335,3	0,004
11-09-2009	383,5	-0,029	333,43	-0,006
14-09-2009	383,8	0,001	331,6	-0,005
15-09-2009	382,5	-0,003	331,61	0,000
16-09-2009	383,5	0,003	338,24	0,020
17-09-2009	370,0	-0,035	337,04	-0,004
18-09-2009	369,5	-0,001	337,04	0,000
21-09-2009	367,0	-0,007	336,42	-0,002
22-09-2009	372,5	0,015	339,84	0,010
23-09-2009	370,0	-0,007	336,82	-0,009
24-09-2009	355,8	-0,039	328,87	-0,024
25-09-2009	357,8	0,006	330,23	0,004
28-09-2009	366,5	0,024	334,57	0,013
29-09-2009	367,8	0,003	334,7	0,000
30-09-2009	367,8	0,000	335,03	0,001
01-10-2009	353,0	-0,040	331,87	-0,009
02-10-2009	346,5	-0,018	325,49	-0,019
05-10-2009	341,5	-0,014	326,33	0,003
06-10-2009	346,5	0,015	333,1	0,021
07-10-2009	351,0	0,013	330,6	-0,008

08-10-2009	347,0	-0,011	333,04	0,007
09-10-2009	325,0	-0,063	332,4	-0,002
12-10-2009	318,5	-0,020	336,52	0,012
13-10-2009	319,0	0,002	332,81	-0,011
14-10-2009	329,0	0,031	340,91	0,024
15-10-2009	332,0	0,009	340,3	-0,002
16-10-2009	336,5	0,014	339,42	-0,003
19-10-2009	337,0	0,001	341,45	0,006
20-10-2009	334,0	-0,009	339,98	-0,004
21-10-2009	340,5	0,019	341,35	0,004
22-10-2009	338,3	-0,007	335,69	-0,017
23-10-2009	341,0	0,008	338,97	0,010
26-10-2009	332,5	-0,025	333,52	-0,016
27-10-2009	357,8	0,076	332,71	-0,002
28-10-2009	350,0	-0,022	325,28	-0,022
29-10-2009	363,3	0,038	327,15	0,006
30-10-2009	358,5	-0,013	324,16	-0,009
02-11-2009	356,8	-0,005	326,49	0,007
03-11-2009	353,8	-0,008	324,62	-0,006
04-11-2009	363,8	0,028	327,32	0,008
05-11-2009	375,0	0,031	329,73	0,007
06-11-2009	377,3	0,006	328,55	-0,004
09-11-2009	386,0	0,023	334,32	0,018
10-11-2009	384,3	-0,005	332,51	-0,005
11-11-2009	383,3	-0,003	335,6	0,009

12-11-2009	375,3	-0,021	331,81	-0,011
13-11-2009	370,0	-0,014	331,62	-0,001
16-11-2009	375,5	0,015	338,72	0,021
17-11-2009	370,3	-0,014	335,24	-0,010
18-11-2009	373,0	0,007	338,04	0,008
19-11-2009	361,0	-0,032	333,84	-0,012
20-11-2009	361,5	0,001	332,58	-0,004
23-11-2009	371,3	0,027	337,02	0,013
24-11-2009	361,0	-0,028	331,59	-0,016
25-11-2009	359,0	-0,006	330,3	-0,004
26-11-2009	352,0	-0,019	325,79	-0,014
27-11-2009	350,0	-0,006	327,28	0,005
30-11-2009	348,0	-0,006	327,2	0,000
01-12-2009	348,5	0,001	332,77	0,017
02-12-2009	354,0	0,016	337,1	0,013
03-12-2009	350,0	-0,011	334,89	-0,007
04-12-2009	353,5	0,010	337,62	0,008
07-12-2009	352,0	-0,004	336,56	-0,003
08-12-2009	337,0	-0,043	333,39	-0,009
09-12-2009	331,5	-0,016	332,32	-0,003
10-12-2009	317,8	-0,041	331,86	-0,001
11-12-2009	326,0	0,026	332	0,000
14-12-2009	318,8	-0,022	331,27	-0,002
15-12-2009	323,0	0,013	331,53	0,001
16-12-2009	320,8	-0,007	336,56	0,015

17-12-2009	314,0	-0,021	334,34	-0,007
18-12-2009	307,8	-0,020	334,29	0,000
21-12-2009	301,5	-0,020	331,41	-0,009
22-12-2009	302,5	0,003	334,25	0,009
23-12-2009	301,0	-0,005	335,08	0,002
28-12-2009	304,3	0,011	334,59	-0,001
29-12-2009	308,0	0,012	336,29	0,005
30-12-2009	317,0	0,029	336,69	0,001
04-01-2010	329,9	0,041	347,85	0,033
05-01-2010	321,9	-0,024	345,14	-0,008
06-01-2010	317,9	-0,012	346,37	0,004
07-01-2010	319,5	0,005	351,28	0,014
08-01-2010	316,1	-0,011	353,23	0,006
11-01-2010	327,6	0,036	359,54	0,018
12-01-2010	318,9	-0,027	356,73	-0,008
13-01-2010	327,0	0,025	356,53	-0,001
14-01-2010	332,0	0,015	361,79	0,015
15-01-2010	326,0	-0,018	359,27	-0,007
18-01-2010	328,0	0,006	359,95	0,002
19-01-2010	327,7	-0,001	360,47	0,001
20-01-2010	311,5	-0,049	356,31	-0,012
21-01-2010	304,7	-0,022	349,69	-0,019
22-01-2010	295,7	-0,030	346,87	-0,008
25-01-2010	299,0	0,011	349,86	0,009
26-01-2010	287,9	-0,037	348,97	-0,003

27-01-2010	280,0	-0,027	349,61	0,002
28-01-2010	276,0	-0,014	350,95	0,004
29-01-2010	285,9	0,036	354,85	0,011
01-02-2010	285,6	-0,001	358,43	0,010
02-02-2010	285,5	0,000	358,17	-0,001
03-02-2010	287,5	0,007	360,48	0,006
04-02-2010	273,5	-0,049	355,92	-0,013
05-02-2010	274,8	0,005	350,75	-0,015
08-02-2010	269,8	-0,018	345,43	-0,015
09-02-2010	290,9	0,078	348,74	0,010
10-02-2010	268,5	-0,077	346,31	-0,007
11-02-2010	273,5	0,019	348,53	0,006
12-02-2010	270,4	-0,011	349,74	0,003
15-02-2010	269,7	-0,003	350,64	0,003
16-02-2010	276,0	0,023	354,54	0,011
17-02-2010	284,1	0,029	357,57	0,009
18-02-2010	290,2	0,021	358,6	0,003
19-02-2010	289,6	-0,002	358,76	0,000
22-02-2010	295,0	0,019	360,99	0,006
23-02-2010	281,1	-0,047	357,44	-0,010
24-02-2010	283,2	0,007	358,05	0,002
25-02-2010	275,6	-0,027	353,95	-0,011
26-02-2010	270,0	-0,020	354,77	0,002
01-03-2010	269,2	-0,003	361,86	0,020
02-03-2010	266,8	-0,009	364,37	0,007

03-03-2010	279,4	0,047	368,12	0,010
04-03-2010	271,6	-0,028	364,62	-0,010
05-03-2010	275,0	0,013	371,1	0,018
08-03-2010	275,8	0,003	371,38	0,001
09-03-2010	275,1	-0,003	369,55	-0,005
10-03-2010	278,7	0,013	374,02	0,012
11-03-2010	274,5	-0,015	372,06	-0,005
12-03-2010	271,4	-0,011	372,34	0,001
15-03-2010	263,6	-0,029	371,01	-0,004
16-03-2010	272,3	0,033	377,02	0,016
17-03-2010	272,5	0,001	378,35	0,004
18-03-2010	278,8	0,023	377,87	-0,001
19-03-2010	285,3	0,023	379,68	0,005
22-03-2010	284,2	-0,004	378,16	-0,004
23-03-2010	288,6	0,015	383,79	0,015
24-03-2010	293,2	0,016	386,71	0,008
25-03-2010	303,7	0,036	388,48	0,005
26-03-2010	298,5	-0,017	384,57	-0,010
29-03-2010	298,0	-0,002	382,89	-0,004
30-03-2010	293,9	-0,014	383,23	0,001
31-03-2010	299,5	0,019	383,04	0,000
06-04-2010	307,2	0,026	391,65	0,022